HIERONYMI FRACASTORII VERONENSIS, OPERVM PARS POSTERIOR.

Astronomica continens, figuris quàmplurimùm illustrata.

Poëmata item varia hac vltima editione & aucta & emendata.

Quorum Elenchum pagina sequens indicat.

INDEX
OPERVM FRACASTORII HOC VOLVMINE CONTENTORVM.

AD

AD LECTOREM.

MOTVVM cœlestium cognitionem vitæ humanæ vtilem esse & summè necessariam, nemo est qui ambigat. Vt enim reliquarum in præsentia vtilitatum mentio omittatur, certe temporum distinctione, ac in primis anni iusta descriptione, quæ ex motuum istorum ratione dependet, & petenda est carere societas hominum nequit. Demonstratione obtineri hoc oportere non arbitror cùm vnusquisque secũ hæc reputans non possit non agnoscere, in maximis tenebris & rerum omnium ignoratione hæsituros nos esse, anni ratione ex vsu sublata. Sic etenim neque mundi initium retro apprehendi, neque duratio eius animo concipi, neque tempora memorabilium ac maximè insignium rerum gestarum in mundo, præsertim ingentium beneficiorum, quæ Deus Opt. Max. in genus humanum omnibus ætatibus contulit, sciri aut discerni possent. Præterea hæc quæ hominum mentes in cõsideratione corporum cœlestium defixas tenet doctrina, perspicuum de Deo & prouidentia testimonium suppeditat, quasiq́ue viam ad cognitionem Dei aliquam sternit. Si enim animo amplissimum hoc totius mundi σύςημα quis per-

luſtrauerit, nullibi manifeſtiora, quàm in cœlo, Dei veſtigia inueniet vt non immerito D. Paulus, gentes omnes, quæ ſecretæ à populo Dei patefactionibus diuinitus huic traditis caruerunt, præeunte mentis luce τὰ ἀόρατα τοῦ θεοῦ agnoſcere in te potuiſſe affirmet. Et monumenta veterum teſtantur ex philoſophis gentibus eos ipſos potiſſimum & ex profeſſo ἀθέους fuiſſe, qui cœleſtium motuum inquiſitionem neglexerunt atq; repudiarunt. Nõ poſtremo itaque loco inter Dei beneficia recenſendum à nobis hoc eſt, quòd artes iſtas quæ cœli motus inquirunt & explicant, conſeruat, imo excitatis præſtantibus ingenijs, illuſtriores & perfectiores in his poſtremis mũdi temporibus efficit. Noſtri autem muneris erit eas diligenter cognoſcere, & ad vſum in vita accommodare, id quod citra Arithmetices adminiculum fieri non poteſt vt idcirco non immerito ea, altera Aſtronomiæ ala à Platone ſit appellata. Quæ enim ſolertibus artificum obſeruationibus longo tempore animaduerſa & conſtituta, accedentibúſque geometricis demonſtrationibus ſtabilita ſunt, illa aſſumens Arithmetica Tabulas ex his condit, motus cœleſtes ad quæuis temporum momenta citra cœli aſpectionem ſuppeditantes. Vt autem duæ ſunt inſigniores motuum in cœlo differentiæ ſecundum quas ipſa etiam Aſtronomia in duas partes dirimitur, videlicet motus primus quo tota orbium cœleſtium cõpages intra 24. horas ab ortu verſus occaſum integre reuoluitur. Et ſecundus motus, quo ſtellarum fixarum & errantium

orbes

orbes primo motui renitentes, ab occasu in ortum feruntur: ita duplices etiam canones sunt, motus hosce numeris definientes, & ad temporum momenta quæuis accommodantes. Alij enim primum ac simplicem extremi cœli motum explicant, vt tabulæ ascensionum seu directionum vulgo appellatæ, alij vero, certis quibusdã, quas altera Astronomiæ pars tradit, hypothesibus subnixi, stellarum fixarum & errantium motus proprios, numeris comprehensos proponũt, & istius quidem alterius generis tabulæ diuersis temporibus à diuersis artificibus constructæ & supputatæ sunt plures. Provt enim ipsa motuum ratio temporis successu deprehensa est & accuratior constituta, ita Tabulæ etiam exaratæ subinde sunt absolutiores & perfectiores, quas tamen omnes non tam exquisitiore hypotheseon, quibus innitantur ratione quàm calculi certitudine superant.

INDEX RERVM AC VERBORVM MEMORABILIVM, QVÆ in hoc opere Astronomicorum continentur.

A

Anni

L

M

Minois

S

Veneris

HIERONYMI

FRACASTORII

POETARVM NOSTRI SÆCVLI VERE Principis,

POEMATA.

I. M. TOSCANI.

QVI Fracastoriũ titulo fortasse negabit
Quem vati tribuit pagina nostra, parem,
Aut non Pieriam gustauerit, ille, Marone
Quæ dempto nulli vena secunda fluit;
Aut si gustârit, nec mecum sentiat, ille
Iam penitus gustu iudicióque caret.

HIERON. FRACASTORII IOSEPH LIBRI II.

AD ALEXANDRVM FARNESIVM Cardinalem Amplissimum.

LIBER PRIMVS.

*Q*VÆ *veterum Heroum diua facta inclyta Musa,*
Et monumenta aui longis obscura tenebris
Illustrare nouis numeris, & carmine sacro
Ferre per ætates omnes, perque ora nepotum
Gaudetis, famámque virûm proferre sub auras,
Nunc, ô, nunc populi illius, quem maximus vnum
Delegit Deus, & generis longo ordine ducti
Principe ab Abramo, veteres euoluite fastos:
Et iuuenem cantare pium, quem magnus Iacob
Isacides genuit: dederat cui nosse futura
Per somnos monstrata Deus, vos dicite, quanta
Ille tulit, Phariis tandem dum victor in oris
Imperium gereret magnum populúmque beatum
Conderet, vnde salus hominum, spes vnde futura
Vita erat, & clausis referandum limen Olympi.
Nec minus, Italiæ iuuenis decus (omnia quando,
Quæ canimus, tua Farnesi sunt maxima iussa)
Ipse ades: & plenum scopulis dum currimus æquor,

faciles in vela auras, da numine dextro
[illegible]anque Deus mihi semper eris) tua grandia vota
[illegible]e sequi, pelagique omnes superare labores.
[illegible] primas sulcantem vndas me littora Ioppes,
[illegible]e iuga Samariæ, nemorosáque pascua Sichen,
[illegible]danisque vocat: curuis in vallibus Hebron,
[illegible]plaudit, cœlóque simul tua nomina tollit,
[illegible]spons átque Tabor voces, & sydera pulsat.
Nouerat infernus Pluton, cum multa futuri est
[illegible]re datum, in fatis Abrami è sanguine sacram
[illegible]ogeniem terris promitti, Tartara per quam
[illegible]uertenda forent, metuenti talia Pastor
[illegible]éxque idem Sichenus erat superstes Iacob.
[illegible]uisusque nimis: tum quòd nec sanctius alter
[illegible]stitiam legémque Dei seruaret, & aris
[illegible]hura daret: tum quòd bissena prole beatus
[illegible]atorum, populum in sanctum concrescere solus
[illegible]osse videbatur, quare hanc intentus in vnam
[illegible]rogeniem, dabat omnem operam, quo perdere posset:
[illegible]ræsertim egregium puerum, cui sydera fausta
[illegible]ascenti, & latè fœlix arriserat æther.
Qui patre longæuo Rachele è coniuge chara
Natus, erat patri ante alios dilectus Ioseph.
Hunc forma insignem Charites studia inter alebant
Ingenua, & mores, & auitæ legis amorem.
Cui mens alta inerat quædam diuina futuri,
Atque animus semper summi admirator Olympi,
Et pia relligio, & puero prudentia maior.
Ex his inuidiam Dæmon tacitumque ferebat
Fratribus in reliquis odium, & mortale venenum.
Nec tantis non ipsa mali s Fortuna fouendis
Affuit, augendisque odiis. nam fortè per æstum

Cum fraterna cohors pecudes ad pabula nota
Lanigeras vnà syluas duxisset in altas,
Iliceáque vmbra residerent, primus Ioseph
In fratres conuersus ait. mea somnia fratres
Audite, illa quidem mira, & nisi me mea fallunt
Augusta, haud vani speciem referentia somni.
Namque, sub Auroram cùm sese sydera condunt
Casura iam nocte, & solis nuntiat ortum
Lucifer, ipse meas spicas offerre videbor
Sacras ante aras, pariter vos ponere vestras.
Sed nostri cœli fasces se tollere in altum,
Et rutilam insignes latè diffundere lucem,
Vestri autem obscuri, atque humiles summittere sese,
Vtpote adorantes nostros. Cui grandior annis,
Atque odio in puerum non paruo accensus Iudas,
Vane puer, quid mira vocas tua somnia? nunquid
Forte, inquit, Deus illa aliquis tibi mittit ab alto?
Credo equidem: nam vina Deum dicuntur habere,
Augurium quodnam somno tibi fingis ab isto?
An forsan rex noster eris? tibi pone coronam
E Lauro, noceant regi ne vina futuro.
Talia dicenti fratrum quoque cætera turba
Adclamant, regémque nouum, dominumque salutant,
Et puero illudunt, tum patri hæc somnia narrant.
At senior, cui non aberat Deus: omnia mente
Euoluit tacita, atque in nato grande futurum
Nescio quid spectans, aliis tamen omnia vultu
Dissimulat, puerumque monet, nos ludere somnos.
Ille autem, cui fata Deus maiora parabat,
Post paulo in somnis aliud quid pondere maius
Conspexit. nempe in celsa sibi sede locato
Sub pedibus Solem atque Lunam stellásque minores

Vndique

Vndique adorantes diuinos reddere honores.
Quorum ille interpres, (talem nam numina mentem
Indiderant) rursus fraternos omnia ad aures
Detulit? illi autem non celauere parenti
Somnia, non offensum animum, non pectora amara.
Obstupuit primum genitor, puerumque vocatum
His, velut interpres somni, duro increpat ore.
Téne igitur pater ac mater, fratrésque, ait, & plebs
Omnis adorabit? tu sede locabere in alta,
Nos infra viles humilésque precabimur? ah te
Si malus hic error tenet, & spes impia nutrit,
Pone animum hunc, leuibusque istis & inanibus vmbris
Tolle fidem, téque his fallacibus eripe monstris:
Quæ Dij, si mala sunt, & iniqua, immittere nobis
Non sueuere boni, ac potius mala numina, manes
Inferni exitium in nostrum. ludibria fingunt.
Sic falsa ex adytis referunt oracula, sic &
Auguria ex auibus, dissectis omnia ab extis:
An tibi non Belus, non est tibi notus Anubis,
Atque Ops, atque Hecate, non cætera turba Deorum,
Quos miseræ gentes aris, templisque dicatis
Ob responsa colunt, lex autem nostra prophanat?
Vade age, & hæc nobis posthac ne somnia perfer.
Sic ait. & natos alios per dulcia mulcens
Dicta pater iubet in Sichen, saltusque virentes
Ducere molle pecus, puerum consistere Ioseph
Sepones. expediunt iuuenes mandata paterna,
Fœlicésque Hebron valles, & amœna vireta
Inuisunt: sed non virides in vallibus herbæ.
Non vmbra nemorum, placidæve è collibus auræ,
Non volucrum cantus inimica insomnia possunt
Ex animis delere: eadem per singula versant

Exacuúntque odia, atque diris laxantur habenæ,
Iniungúntque minas: diræ serpentibus atris
Eumenides instant. atque per talia iam Sol
Condiderat geminos ortus, cum luce sequente
Castra mouere parant, Dothainque in pascua læta
Ducere oues, quo plus patriis ab ouilibus absint,
Producántque magis reditum, quæ inuisa gerebant.
Ergo aliam atque aliam solito plus forte morati
Cùm traherent cum nocte diem, miratus abesse
Hos tantùm genitor, confestim accersit Ioseph:
Iq́, ait, ô, mihi chare puer, fratrésque require
In Sichen, patrique refer, quæ causa morandi,
Nam timeo, nequid malè faustum euenerit illis,
Aut pecori. Ille viam, nulla est mora, corripit, & iam
Aduolat in Sichen: sed fratribus & grege nusquam
Compertis, quid agat, dubius huc spectat & illuc,
Omnia collustrans oculis: modo nomine fratres
Magna voce vocat, tantum nemora alta vocanti
Respondent, vallésque cauæ. Fortè ilicis altæ
Frondator ramorum aderat, qui, vt vidit anhelum
Ancipitémque sui puerum, noto obuius illi,
Quid quæris puer? inquit: oues si fortè paternas,
Si fratres, ne quære istis in vallibus illos,
Quandoquidem audiui dicentes, saltibus ex his
In Dothain cedamus: ibi fratrésque pecúsque
Inuenies: dein monstrat iter, quà tramite recto
Ocyus inueniat lætissima pabula, nanque
Plurima pars exusta aret, nec gramina nutrit.
Ille, datum festinat iter, iámque vltima Sichen
Emensus, Dothain lætus propiora tenebat.
Cum specula longe venientem vidit ab alta
Plena odij fraterna cohors, ac protinus, en Rex

Noster ait, quem Sol, quem Luna, & sydera adorant.
Nos famuli viles ad pastoralia nati,
Per deserta die rabido sub Sole vagamur:
Nocte in speluncis, patuláve sub arbore somnos
Captamus, tecti rude lana & pellibus hirtis,
Despecti, & vili polenta, & flumine pasti,
Ille patris mensa virgata in veste recumbens
Lactibus hædorum, & lumbo pellucet ouili,
Repleturque mero: tum stertens impia nobis
Somniat. huncne igitur fratres, atque ista feremus
Opprobria? ánne adeo cæci expectabimus, vt iam
Grandior, atque animis fidens & patris amore
Nos premat, & ditionem omnem & fausta omnia patris
Surripiat. sic vera nimis sua somnia reddens?
Heu fratrum ignara mentes, & pectora cæca.
Cur potius dum testis abest, dumque omnia nobis
Dant animos non hunc capimus? cur protinus istis
Confossum gladiis, puteo non condimus illo;
Qui prope contegitur dumis & sentibus atris?
Dicemusque fame rabidorum vrsive lupive
Qui multi deserta habitant hæc, dente peremptum.
Talia iactabant inter sese effera fratres
Consilia. at, cunctis aderat qui maior, & annis,
Et maiore pietate Ruben, Dij talia nobis
Auertant (ait) ab vestras ne sanguine fratres
Fraterno maculate manus, néve ira Deorum
Hoc velit, vt scelus ob tantum nos, & domus, & grex
Vnà omnes pereamus. abest si testis, at ipse
Est testis Deus: ipse Deus, quem nulla latere
Facta queunt, quique hic & nos nunc spectat, & audit.
Si tamen est animus vobis secludere prorsus
Hunc puerum, sine cæde eius, sine sanguine in illum

Trudite vicinum puteum, & dimittite fatis.
Hæc vero suadebat, vti iam cæde remota
Mox ipse ad puteum sera iam nocte rediret,
Extraheretque illum, & misero sua pignora patri
Redderet, ac fratrum tandem componeret iras.
Verba omnes mouere, placet sine cæde prehensum
Proijcere in puteum, & miserum dimittere sorti.
Tum Ruben, à vobis fuerint quæcunque peracta,
Horum me insontem videat Deus, ac procul inde
Discessit, syluisque latens se condidit altis,
Visurus rerum euentum, & iam lætus Ioseph
Festinans aderat: contra fratrum impia turba
Circumfusa ruit minitans, manibusque reuinctis
Nunc (inquit) tua vana tibi, quid somnia prosint.
Aspicies: nunquid regi parebimus omnes?
Ille pauens, stupidusque rei nouitate precari,
Talia ne insonti facerent, superósque vocare
Nequicquam, quando impatiens magis & magis vrget
Crescens corde furor, facibus furialis Erynnis
Instat atrox, dæmónque malus, qui obsistere fatis
Posse putans, cunctorum aciem vertebat in vnum.
At puer, vt nullis precibus, nullisve moueri
Fratrum corda videt lacrymis: sed iam impete multo
Compelli in foueam, quod restat, lumina tollens
In cœlum, tales fundebat ad æthera questus.
Dij Abrahæ, Dij magni Isac, Dij patris Iacob,
Vos ego si sanctè colui, si iussa paterna
Semper obi, sempérque piè & sine crimine vixi,
Aspicite: & si fata mihi nunc vltima dant, vt
Iam moriar, miserum saltem seruate parentem.
At vos, ô tenerè fratres, quos semper amaui:
Maioresque habui, curate, hæc tristia ad aures

Ne patris adueniant, sed me rapuisse latrones
Dicite, quo saltem spe se soletur inani
Viuentis nati, stygias nec tendat ad vmbras
Ante diem: deserta ipse intumulatus arena
Emoriar. Lacrymæ dicenti talia fusæ
Ex oculis cecidere, simul vóxque ipsa repressa est,
Et iam etiam fratrum sedari pectus & ira
Cœperat, Isachar cum, ne desistite fratres,
Dixit, ab incepto, quin vinctum & fune ligatum
In foueam mittamus: ibi suspensus in imo
Sistatur fundo, donec meliora parent Dij
Consilia, atque cibum interea capiamus in herba,
Quandoquidem iam Sol inuitat, & altior hora.
Assensere omnes dictis, puerumque reuinctum
Ad puteum flentem ducunt: hic fune ligata
Arboris ad truncum pendentis desuper alta
Demittunt pauitantem intro, fandóque relinquunt
Suspensum. ast ipsi circum per gramina fusi
Implentur vili cerere, & cariotide pingui.
At Deus, ætherio terras qui spectat ab axe,
Insontem aspiciens, illo & miseratus amore,
Quo mare, quo terras, quo cœlum condidit altum,
Vnum ex aligeris, qui circùm, mille ministris,
Expectant mandata, vocat: fidissime, & inquit,
Vade, age, Samariámque tibi notissima dudum
Arua pete, & quem scis fatis ad magna vocari
Isacida puerum, qui sæuo poscit ab antro
Auxilium, & fraterna odia, & facta impia ploras,
Hunc inopem solare: nec est mandare necesse,
Quæ referas, cui nota mea est & aperta voluntas,
Sic ait, & nutu placido, quo sydera cursu
Perpetuo ducit, iuuenem dimittit. at ille

Aetherias humeris accingit tenuibus alas,
Queis cœlum illæsum penetrat, queis nubila tranat,
Præuertique fuga Zephyros, iamque æthera scindens,
Aerios tractus, & inania lata secabat.
Qualis, vbi in liquidis stagnis, aut ardea longe est,
Aut albus conspectus olor, sacer accipitrum rex
Post varios gyros sublimis ab æthere lapsus
Immotis secat alta ruens oculo ocyus alis.
Impete non alio volucer cœlestis adibat
Samariæ terras: primus quem vertice summo
Excepit Thabor, insuetum frondescere syluas
Miratus, Terrámque noua vestirier herba,
Et varios præter solitum summittere flores.
Excepere illum prognatæ monte Napeæ,
Et diuina Deo cecinerunt: omnia rupes
Responsant, ipsa antra Deum. syluæque salutant.
At sacer interpres Diuorum, vt vertice ab alto
Lumina deflexit terris, ac gramine fusos
Vescentésque videt fratres, ast inde camelos
Mercatorum Arabum spectat, Iouis omnia facta
Imperio, hinc animum ad miserum conuertit Ioseph,
Descenditque celer: puteique in margine summo
Vt stetit, extemplo noua lux effulsit in antro,
Miratum & subitus puerum circumstetit horror:
Quem pius interpres placida sub imagine, & ipso
Ore puer puerum dictis solatur amicis.
Pone metum Dijs chare, Patrum Deus ille tuorum,
Qui cœlum regit, huc alto me ex æthere mittit,
Qui referam mandata tuos solantia luctus.
Hinc primum mittere foras. sed venditus auro,
Nomine mancipij: tum Nili in regna fereris,
Atque iterum vendere illic, multósque per annos

Seruus

Seruus eris. tunc ne vetita atque iniusta libido
Te alliciat, neu Dij alieni, & falsa, caueto,
Numina decipiant. vestrum si semper habebis
Corde Deum, ipse aderit semper tibi, te bona semper,
Quicquid ages, quocunque ieris, fortuna sequetur.
Quin, magis vt fidas animis, tibi magna parantur
Imperia, & tempus veniet, cùm vera videbis
Somnia visa tibi, cùm te fratrésque patérque
Supplice adorabunt fletu: misereberis illis,
Nec miseros patiere fames vt perdat iniqua:
Quin ipsos, natósque eorum, ipsósque nepotes
In partem imperij, atque in tua regna vocabis:
Ingens vt tandem populus concrescat, arenæ
Instar: quem Deus Ægypti de parte superba
Deducet tandem, & pedibus super æquora siccis
Pertransisse dabit, mox hæc in regna reducet,
Lacte nouo quæ regna fluent, & melle perenni.
Mox (anni properate) diem fœlicia secla
Aspicient, secla illa diem quam tanta futuram
Vatum oracla canunt, cùm demittatur ab alto
Magna Dei soboles. vestro de sanguine creta
Quæ scelus antiquum tollat, quæ limina cœli
Clausa diu, magnique fores prapandat Olympi.
Nec plura effatus cœlum se tollit in altum.
At iuuenis, quanquam stupefactus numine tanto,
Restitit, & rerum confusus imagine multa,
Lætatur tamen, atque animum per singula versat,
Spéque futurorum præsentem corde dolorem
Discutit, atque oculos in cœlum & sydera tollens
Sic fatur. Rex terrarum, Rex ætheris alti
Omnipotens, Patrum Deus & tutela meorum,
Respice nos, & nostra tuo sub numine spes

Est omnis, super his primum miserere parentis.
De me autem quicquid statuet tua recta voluntas,
Seu lætum, seu triste pares, nihil ipse recuso.
Vnum oro, si parca mihi vidisse negabit
His oculis fœlicem illam, sempérque beatam,
Optatámque diem, qua tandem ex æthere summo
Descendet tua progenies, da cernere saltem
In speculo, atque vmbra monstra mihi, spéque fidéque
Noscere da, puróque eius de fonte lauari.
Dixit, & ex imo traxit suspiria corde.
Interea è Madian, stacten, bdelámque ferentes
Cinnamáque, & liquidă styracémque, & pinguia thura
Transibant Arabes, quà stabant gramine læto
Vescentes iuuenes simul & diuersa loquentes.
Qui vt primum videre viros. Deus (inquit Iudas)
O fratres meliora parat, quàm nostra ferebant
Consilia: his etenim si mercatoribus ipsum
Vendamus puerum tum lucro, auróque piati
Fraterna à morte immunes reddemur, & ad nos
Posthac nec fama adueniet, nec nomen Ioseph,
Siue Arabes isti Aegyptum, seu barbara regna,
Marmaricam, Libyámve petant, ergo vnus ad illos
Mittatur, qui mancipij sub nomine, merce
Propositum precium statuat, responsa reportet.
Dicta placent, qui pacta ineat, iam mittitur: ipsi
Interea speluncam adeunt, funémque ligatum
Arboris ad truncum soluunt, & in æthera sursum
Suspensum educunt puerum: qui talis in auras,
Qualis mane rosa, aut riguo Narcissus in horto,
Prodyt, & forma seruato vera decore
Signa dedit, certumque Dei præsentis amorem.
Iámque aderat mercator Arabs, & nuncius vnà

Vile

Vile satis pacti pretium. proh Iuppiter, ille,
Quem tanta in fatis promissa, & tanta manebant
Imperia, argenti bis deno venditur asse,
Mancipium infelix. iam curuo terga camelo
Excipitur. Nili ignotas iam fertur in oras.
At quadrupes, seu diuino sub pondere, vector,
Insolitos dedit hinnitus, & signa recentis
Lætitiæ: iámque & grato facilisque, leuisque
Sessori tergum, sellámque accommodat aptam,
Agglomeránsque pedes, retro socia agmina linquit.
At fratres, puer vt cessit, mala nuncia patri
Quis ferat, & quo infandá tegant facta impia pacto,
Ambigui, tandem statuunt præmittere vestem
A puero ereptam, caprino sanguine tinctam
Qui ferat, inuentámque inter nemora auia dicat:
Nanque placet mandata dari: qui instructus abundè
Omnia, longæuum non hæc miseranda parentem
Expectantem adit, & monstrato sanguine & ipsa
Veste, ait: hanc nostra nemora inter deuia prima
Inuenere canes: cuius sit vestis, & vnde
Hic cruor, ignari, patrem primum esse monendum
Duximus, vt te (siquid agendum est) consule agatur:
At pater, vt notum, maculisque & sanguine vestẽ
Conspersam vidit: quis te charissime Ioseph,
Quis Diuûm, vt tecum morerer, spes vna senectæ
Nate mea, quis casus ait, tam durus ademit?
Heu malá te syluæ fera sustulit. ite per alta
Vos nemora, &, si quid misero de corpore restat,
Omne afferte mihi, saltem vt suprema sepulchri
Dona feram. vel & ipse, feris laniandus, in altas
Proripiar syluas: dabitur natóque patrique
Mors eadem. hæc dicens, fœdatos puluere canos

Vellebat, laceróſque ſinu excindebat amictus:
Et famuli tandem collapſum in tecta reportant.
Parte alia Ruben, vt ſerum ſe veſper in orbem
Intulit, ad caulas pecudes pecudumque magiſtri
Cùm redeunt, ſaltuſque vacant paſtoribus omnes,
Deſertum ad puteum ſolus redit, atque ibi Ioſeph
Térque quaterque vocat. non reſpondente vocanti
Vllo, ſollicitus, puerum ne fortè necaſſent,
Rem ſpectare parat, caſáque ex ilice conto
Scalam aptat, ſolérſque imum ſe mittit in antrum,
Omnia colluſtrans: verùm, poſtquam omnia dudum
Rimatus, puerum quæſitum haud reperit vſquam,
Ambiguus tandem reliquos perquirere fratres
Deſtinat: ac pecoris veſtigia nota ſecutus
Per noctem, demum inuentos, de fratre quid actum eſt,
Inter multa rogat: rem totam ex ordine pandunt.
At Ruben, vt puerum audiuit ſupereſſe, nec vllis
Affectum damnis, hinc fratres, inquit, eamus
Ad miſerum genitorem, & ſpe viuentis & auras
Spirantis gnati ſaltem (quod nunc datur vnum)
Solemur: rapuiſſe Arabes de more, relicta
Veſte, leui pueri fugientis vulnere tincta:
Paſtores ita ferre, aliquémque adducere teſtem
Expediet, neque enim deerunt, qui dicere poſſint
Se vidiſſe Arabes. his ergo ritè paratis:
Patrem adeunt, & quæ poſſunt, ſolatia iungunt:
Ille autem, quamuis aliqua ſpe forte leuatur,
Non tamen æternas lacrymas, planctuſque perennes
Comprimere, aut triſti meditari gaudia mente
Vlla poteſt, ſed vitam ægram noctéſque diéſque
In tenebris, hominum fugiens conſortia, ducit.
Interea puerum lætus deportabat Ioſeph

Mercator,

Mercator, plenis miratus credere votis
Omnia: non illis terra exarsere diebus.
Non ventis agitatæ vllæ tolluntur arenæ
Ex solito: puerum Charites comitantur euntem,
Et cœli fauor, & faustis spes dextera pennis,
Iámque peterratis Iudææ finibus, altæ
Incipiunt turres, & mœnia Osyridis vrbis
Apparere procul, campis vbi fusa iuuentus
Munera militiæ exercent: hi vincere cursu
Contendunt pedibus, hi fuluo in puluere sudant
Luctantes, alij duro sub pondere cestus.
Pars volucres exercent equos, cursúque fatigat,
Aut inferre hosti versas post terga sagittas
Discit equo currente, aut hastam tollere campo.
Ergo Arabes postquàm accessere, & pulcher Ioseph,
Mirari pugnas, placidi & præludia Martis,
Consistunt, oculísque intenti & pectore toto
Vix satis expleri possunt. quos fortè Magister
Militiæ, Eunuchus regis, cui summa potestas,
Et duri data erant Mauortia munera belli,
Vt vidit, confestim ad sese accedere iussos
Compellat. geritis ne vllas, quas vendere, merces,
Optetis? quædam, dixere, & aromata, & istum
Gestamus puerum, domino qui si placet, vltrò
Munus habe: aut emptum si mauis, pro indole tanta
Da quoduis: pretium est magnum tua gratia nobis.
Ille autem, haud vnquam ingratum mercator habebis
Astifarum: accipiam puerum, at tu munere largo,
Téque tua maiore, mihi donabere multo.
His dictis recipit puerum, quem veste decora
Induit, & sagulum donat, quo purpura limbo
Ima nitet, tum donat equum: latissimus ille

Altior it iuuenes inter pulcherrimus omnes
Quem custode dato lætus præmittit ad vrbem.
Fetifar, & charæ vxori commendat habendum.
Interea feras inuexerat Hesperus horas,
Et iuuenum campis cedens manus omnis apertis
Ibat ouans comitata ducem, ac iam pulcher Ioseph
Vt dominam inuisit, thalami & cognouit herilis
Officia, ipse humilis seruorum agmine miscens
Obuius it domino, media se qualis arena
Monstrat gemma nitens, radiisve micantibus aurum,
Talis & ipse puer multis in millibus ibat.
Quem matres, populusque omnis mirantur, vt ipse
Incessu grauis ore, pedes non dimouet vsquam
A duce, non oculos, sed semper totus in illo est.
Nec minus, intra ædes vt ventum, epulæque paratæ,
Ipse vlli deest officio, seu corpore opus sit,
Seu celeri ingenio. sed enim super omnia mira est
Grataque sedulitas, apta & prudentia cana.
Quo factum est paruo post tempore, Fetifar illum
Non thalamo vt tantum ipse suo præfecerit vnum,
Sed domui, & rerum ei summam commiserit omnem.
Scilicet auspiciis & Diis cuncta ire secundis
Fetifaro sint visa, agri producere fruges
Vberius, sobolem, armentum, sibi crescere honores.
Omnia quæ, ostento quodam permotus, Ioseph
Attribuit puero, vatumque oracula suadent:
Arbor erat Persæo, Deo sacrata Camesi,
Ædibus in mediis, quam vectam è Perside fertur
Orbe pererrato monumentum insigne futurum
Ipsa suis manibus plantasse nepotibus Isis.
Hanc apis externis veniens insedit ab oris,
Insignis fulgore & versicoloribus alis

Pulcher

Pulcher apis: quem mox examen grande secutum
Pendentem ramo longum traxere racemum.
Protinus ostentum ad vates defertur. at ipsi
Venturum externis aliquem portendere ab oris
Declarant, ingens populus quem deinde sequatur,
Ipsum qui fortunæ opibus super æthera tollat
Fetifarum, largósque simul promittat honores.
Ergo his auguriis tantis censetur Ioseph
Monstrari, hinc maiore illum dignatur honore
Fetifar, hinc omnes adamant: sed maximè Iempsar
Pulchra ducis coniux præ cunctis diligit vnum,
Nescia adhuc, quanto iam sit deuota furori,
Quis Deus insideat miseram. suspiria nondum
Emittit, nondum lacrymas, sunt omnia læta
Dulciáque, & nondum quicquam persentit amari.
Quæ maius, infernas sedes, Cocytia regna,
Qui regit, humani generis turbator & hostis
Vt vidit Pluton, seménque accrescere fœlix
Isacidûm inuisam sobolem, vocat ocyùs vnum
Seruorum, quibus insidiæ, fraudésque, dolique
Sunt animo, queis mille artésque viæque nocendi,
Iꝫ, ait, & pulchram circum insinuatus Iempsar
Falle dolo, & primas escas, quas sensit amoris,
Tu flabris accende, imis illum ossibus ignem,
Illam immitte facem quam nec vis vlla Deorum,
Nec hominum extinguat: mox ipsum accendere Ioseph
Si possis omni arte stude. quod vincere si qua
Non dabitur: tu perge tamen. pete rursus Iempsar,
Acriùs vre, furorem adde. inspiráque venenum.
Queis monstris agitata domum permisceat omnem,
Inque odium, furiásque omnem conuertat amorem.
I celer, & nihil inde doli scelerisque relinque.

Ille hilaris, promptusque malis sumptā è Styge lympham
Miscet acidalio latici, tum ex anguibus vnum
Tisiphones capit, atque sinu mala semina condit.
Fetisari dein tecta petens, nutricis Iempsar
Induit Iphicles formam, dominámque salutans
Audi (ait) ô mihi chara, miser quis casus Ioseph
Torquet ad extremum vitæ: vidi ipsa gementem
Nuper, & optantem supremæ munera vitæ.
Quærenti mihi quæ tanti sit causa doloris,
O mater, ne quære (inquit) nam, siue tacebo,
Siue edam, omnino moriar: præstátque tacendo
Et vitam, & nostri causam finire doloris.
Cui ego. non sic ô fili: nam vulnera sæpe
Auxilium patefacta & opem inuenere salubrem.
Dic audacter, amá-sne? hæc si tibi causa doloris,
Spera, & fide puer, nanque ipsum vel tibi amorem
Eripiam magicis, vel tu potiere cupito.
Erubuit: tum dixit, amo. Dij sunt mihi testes,
Hunc quantùm eluctans cepi, quàm inuitus amorem.
Infidum in dominum qui me facit. at mihi sit mors
Exoptanda magis, fidum perijsse iuuabit.
Sic ait, & fusis lacrymis pulchra ora rigabat.
Vt video, puer hic dominam te deperit: & ni
Opportune adsis, nimio moriturus amore est.
Cui virgo, ô nutrix, quàm dura & tristia narras,
Nanque & amo hunc puerum, & vellē succurrere posse:
Sed me iura Deûm: sed vincla iugalia primùm
Obsistunt, tum me tanto malè sana periclo
Obyciam, & duri haud formidem coniugis arma?
Et nutrix, ô nata, ipsorum crimina amantum
Dij ridere solent soluendi iura mariti.
Causa potens & iusta tibi est depellere mortem

A puero

A puero, qui nec culpam commiserit vnquam,
Culpa nisi est, vel amare nimis, vel amore perire.
Audendum est in amore, pericla nec vlla timenda
Prudenti, Dij deinde ipsos tutantur amantes,
Queis amor, & pietas, est prima & maxima cura.
Est mihi aqua, in dubiis rebus quæ assumpta videre
Vera facit, dubiique omnis pars vtra legenda est.
Hanc dabo. si hac in re ancipiti stat cernere verum.
Ac Stygiam demonstrat aquam, medicatáque fonte
Pocula acidalio. Placet ô charissima nutrix,
Virgo (inquit) totámque manu capit ipsa venenum
Intrepida atque vno craterem exhaurijt haustu.
His actis puerum Iphicle se vertit ad ipsum,
Et gressu ad thalamum illius contendit anili:
Qui laudes superûm Regi & diuina legebat.
Vt verò in thalami mentitus limine Dæmon
Constitit, & puero cœlestem assistere Ioseph
Custodem vidit minitantem, ensémque coruscum
Vibrantem, extemplo subita formidine captus
Horruit, & retro gressúsque animúmque reduxit,
Aufugitque celer: nocturnæque alitis oti
Effigiem capit, & tecto se sistit in alto.

LIBER II.

AT misera, vt Stygios latices desumpsit Iempsar,
Soláque permansit, totis ardere medullis
Visa sibi est tota in subitum conuertier ignē:
Suspiránsque geménsque: vnum deposcit Ioseph.
Et modo se imponit stratis, paulúmque morata,
Assurgit, modo mutat & hunc, modo mutat & illum.

Fastiditque locum infœlix, nec se capit vsquam.
Non secus ac solet ille, acris præcordia causas
Cui torret, vel quem Dipsas calcata momordit.
Tandem ait, heu quidnã est, quod me tam sæuiter vrit?
Est-ne amor, an sumpti latices? nempe est amor iste.
Quo moriar, nisi formosus succurrat Ioseph.
Tu mihi nunc succurre puer, succurrere namque
Ipse etiam tibi constituo. Moriemur amando
Insontes ambo? Dij tanti criminis haud me
Authorem videant, non hæc Aegyptia tellus.
Dum licuit, potuique, thori concordia iura
Seruari, nunc maior agit me, visque, Deúsque,
Imperióque premit. sic sit mihi Numen amicum,
Vt nosco, experiórque Deum, quem fœmina non est
Contra stare potens. Deus hic custodiet ambos:
Quin, &, suetus amare, teget solatia nostra.
Dixerat, impatiénsque moræ vocat ocyus Efren,
Vnam ex ancillis, dominæ, quæ fida solebat
Ferre vigil mandata, vigil responsa referre.
Vade, ait, & puero dic, huc accedat Iosephe,
Si vacat, & domini si nulla negotia nostri
Impediunt. abit illa cita, & mandata facessit.
Nec longe post iussus adest formosus Ioseph.
Quem solum admissum virgo mutata colore
Iuxta astare facit: tum corde & voce tremente
Chare (inquit) puer, atque oculis mihi gratior ipsis,
Vera ne tu dominæ dices, quæcunque rogabit?
Vera equidem (an fallam dominos) ait ille, fatebor:
Tu quoduis pete: & illa: puer te perditè amare
Audio: si verum est, debent me nulla latere,
Nec si ego sim, quàm perditè amas, nam (vera fatebor)
Ipse etiam te perditè amo. tu nec mihi amanti,

Nec

Nec tibi ego crudelis ero: da iungere dextram,
Qualis eris, quantóque à me donaberis auro?
Sic ait, & summis puero dedit oscula labris.
Ille pudore rubens, & secum mente reuoluens,
Quæ Diuûm interpres puero mandauerat olim
Dij ne alieni aut praua, aut iniusta libido
Alliceret: tacitéque Deum sibi adesse precatus
Hæc tandem responsa dedit. Quod perdite amare
Audis me domina, illicitum si forsan amorem
Audis, non vllam fateor me perdite amare:
Nec sic ipse etiam à quoquam peramariter opto,
Præcipuè à domina. scis rebus me omnibus vnum
Præfecisse ducem, seclusa coniuge tantum.
An ne igitur legisque meæ dominique mei sim
Proditor? ah stygias potius detrudar ad vmbras,
Esca vel alitibus, media intumulatus arena,
Mittar: & hæc dicens dominã, thalamúmque reliquit:
Illa autem, vt sese illusam, & spe funditus omni
Deiectam vidit, tanquam qui fulminis ictu
Percutitur, primum stupefacta immotáque paulum
Constitit, inde imo ducens suspiria corde,
Astringénsque manus, sese resupina cubili
Strauit inops animi, desertáque sanguine pallens.
At malus hæc summo tecti de culmine dæmon
Aspiciens, aut depositu..., conuertit anum se
Rursus in Iphiclen, miserámque remisit Iempsar,
Atque ait, ô, quinam casus te nata malignus
Insequitur? quid cor cecidit? quid pallor in ore est?
Ah ne animis cade, ne te ipsam desere nata.
En præsto tibi sum matrix tua, pone timorem.
Respice me. audito nutricis nomine paulum
Erexit sese in cubitum, tum lumina torquens

O nutrix, quondam nutrix, nunc dira nouerca
Occidisti, inquit, miseram me, nec puer ille
Perditè amat, nec se (quod longe est peius) amari
Sustinet, aut vllis precibus donisve monetur.
Proieci memet, genus, & decus omne pudore
Fœdaui amisso, fracta spes, fœdera rupi
Coniugij: tu causa mali, tu criminis huius
Principium, quid restat ad hæc, nisi cætera ferro
Conficere, & meritã hanc animam demittere ad Orcũ?
Cui dictis falsa Iphicle respondet amaris.
Heu mulier rerum ignara, & malè conscia amorum,
Quid mirum, puer insuetus plenùsque pudore,
Ceu virgo intacta, ad primos si expauit amoris
Aggressus, de te dubius, metuénsque pericli?
Non ita res tractanda fuit, nec tu tamen omnem
Spem depone, rudem puerum nam rursus adibo,
Arguam, & ignarum, quæ sint facienda, docebo.
Tu tantum triduo expecta, lux quarta benignum
Sydus habet, miseros sydus quod spectat amantes
Coniungitque sub hoc Hymenæus sydere primum
Natus, & ipse puer Venere enitente Cupido.
His dictis sese paululum soluatur Iempsar,
Erexitque cadentem animum, meliora ferant Dij.
Vade (ait) interea sacras venerabimur aras,
Fundemúsque preces, & amica vocabimus astra.
Ergo, vbi luce noua rutilum Sol aureus orbem
Impleuit, visura Deos sese exornat Iempsar,
Pulchra auro, spectanda ostro, spectanda pyropo,
Sed forma spectanda magis, proprióque decore.
Quam matrum numerosa cohors comitatur euntem,
Necnon & famulis præses formosus Ioseph
Lumina deiectus, dominæque sui misertus

It comes, ipse tamen sanctas procedere ad aras
Patronam putat, vt commissi criminis oret
Exposcátque Deos veniam, & deponat amorem.
Contra autem illa rogat Diuósque & sydera cuncta,
Vt foueant votis, & sint in amore secundi.
Hæc eadem celebrat demens & luce sequenti,
Atque alia, donisque etiam maioribus aras
Accumulans, pecudum fibras rimatur & exta.
Verùm, vbi quarta dies rediit, Sólque igneus orbi
Illuxit, lux sancta, inquit, lux optima salue.
Sydera vos salue te, quibus coniungere amantes
Est amor, & sobolem mundo seruare perennem.
Tum puerum acciri charum iubet, ocyus ille
Nil metuens, & iam dominæ securus amorum
Aduenit illa itidem sperans fore prospera cuncta,
Nutricis decepta dolis, vt vidit amatum
In manibus puerum, meus es, meus, inquit, & ipsa
Sum tua: quid prohibet, ne nos iungamus amantes?
Iste torus communis erit: ne gaudia differ,
Neu sortem contemne tuam. tùm pallia captat,
Et trahit ad sese puerum. stupet ille pudorem
In domina amissum, tandémque his vocibus infit.
Quis furor, aut quænam mala mens olim inclyta coniux
Fetifari, nunc hæc adigit te talia posse
Moliri? certe Eumenidum nunc te vna sororum
Exagitat, (quam veris) non est tua nutrix
Iphicle, sed de Stygiis emissa tenebris
Dirarum vna, dolis quæ te decepit & astu
Illa eadem me aggressa malis conatibus ausa est,
Sed vetuit tentare Deus. Vidi ipse retrorsum
Cedentem, & formam mentitam, & fumida noui
Sulphura, nidorémque atrum post terga relictum.

Talia vociferans misera effundebat Iempsar.
Omnia quæ falsa Iphicle confirmat, & auget,
Dignum morte fore, hoc sceleris qui admittere tantum
Audeat, exacuitque animos, clam deinde recedit
Nulli visa, & aui similis se immiscuit atris
Nubibus, & stygias sedes atque impia Ditis
Regna petit, lætoque refert crudelia facta.
Interea miser à seruis comprehensus Ioseph
Ducitur, & nemo est, qui dicere multa volentem
Auscultare velit miserum, non Fetifar ipse,
Quem iam res audita acri compleuerat ira:
Non tamen vt morti damnet, sed turre sub ima,
Carceris esse locus miseris vbi sueuerat, illum
Intrudi iubet, & vigili custode teneri,
Tantum olyra vili, limoso & flumine pasci.
At iuueni cælestis erat custodia maior
Aliger ætherius, summo qui missus ab axe
Carceris intraret portas, vbi proxima terras
Nox omnes cæcis tenebris obduxit & vmbra:
Ergo aliàs puero natus, solatur amico
Ore illum, firmátque animum, tollitque timorem
Luce noua, excussa noctisque & carceris vmbra.
Omnia quæ postquam custos Ægyptius alta
Prospexit de turre, Deus, Deus, inquit, in illa
Luce viget, nosco splendorem: & verba notaui:
Nec Deus est illic, nisi & huius criminis insons
Est puer, insontem seruabit Iuppiter æquus.
Ex illo custos iuuenem veneratur Ioseph,
Et pascit meliore cibo, quàm dura iubebant
Fetifari mandata, & duri carceris omne
Tollit onus, ferrúmque pedum, visitque frequenter,
Solatúrque, & sæpe in cœlum educit apertum.

Ergo

Iámque quater binos Phœbe compleuerat orbes,
Cùm duo, quorum alter pincerna Pharaonis, alter
Pistor erat Regis, præ suspicione veneni
In Cerere inuenti, conclusi carcere eodem
Cum puero Isacide fuerant. hi tempore paruo
Post, vtrique vna viderunt somnia nocte,
Somnia, quæ mox manè nouo dum mutua versant,
Ignari quid portendant, monstréntve futurum,
Sollicitis nutant animis, quod pulcher Ioseph
Conspiciens, Quidnam iuuenes tam pectore tristes
Vos hoc Sole nouo video? nos somnia facta
Nocte hac sollicitos reddunt, quæ exponere, nemo est,
Qui sciat hic, dixere: quibus sic pulcher Ioseph,
Somnia vos narrare, Deus dignoscere forsan
Illa dabit. Dicemus (ait) pincerna, priórque
Ipse edam. Nam Vitis erat pulcherrima ternis
Læta propaginibus, gemmas turgescere primum
Palmitibus, mox & flores exire videbam,
Post flores grauidis vuas pendere racemis:
Quos iam maturos manibus premere ipse videbar,
Vináque diffundens pateris spumantia plenis
Regi larga dabam, solito Rex more bibebat.
Cui puer interpres. Quidnam tua somnia monstrent,
Expediam. vitam illa tuam pulcherrima vitis
Ostendit: gemmæ, flores, vuæque secutæ
Sunt fructus quos tu peperisti temporis huius
Curriculo: dabitur merces, & honoribus ipse
Restituère tuis, & pristina pocula Regi,
Consueto de more dabis: terra illa propago
Tres luces (quibus hæc veniat, tibi prospera mōstrant.)
Tu verò, cùm te charum gratúmque Pharaon
Accipiet, nostri, (si qua huius gratia facti est.)

Sis

Sis memor immeriti, meque isto die carcere claudi.
Tum pistor simulac vidit dicta omnia recte
Congruere, ipse etiam, dixit, mea somnia pandam.
Nam capiti imposita ipse meo tria plena canistra,
Spectabam; duo farinæ inferiora, supremum
Omni opere oppletum, omni illo pistoria quod scit
Ars facere, & nostrum ingenium, sed cuncta volucres
Exesse, & secum latas deferre per auras.
Cui bonus Interpres, Diuúm est nouisse futura,
Falli hominum est, dicam, quidnam tamen augurer ipse
His super. illa (quibus vidisti plena canistra)
Sunt opera & vitæ fructus: duo prima, vbi simplex
Farina est, vitæ monstrant duo tempora prima,
In quibus & simplex vita & syncera peracta est:
Summum opere insido plenum est, & fraude, dolisque
Omnibus, ingenium quæ, aut ars pistoris iniqui
Extruxisse valet, quæ iam sunt cognita regi.
At merces horum meritorum, & præmia, fœdæ
Sunt volucres, corui immundi, miluique rapaces,
Vulturijque, caput qui effossáque lumina pascent
In cruce suspenso: tribus hæc ventura diebus
Terna canistra notant: tamen hæc me fallere possunt,
Si tu animo possis mutari: nam & Deus ipse
Sæpe solet mutare mala & conuertere fata.
Talia tractabant iuuenes. & tertia iam lux
Orbi inuecta aderat, cùm custos carcere aperto
Pincernam insontem, noxa pœnáque solutum
Declarat, miserum regis decreta seueri
Pistorem damnare cruci, de carcere vterque
Ducitur haud æqua sorte, & longè impare fato.
Hic ad tigna, ille ad regem stipatus ouantum
Et lætus clamore virûm, & clangore tubarum.

Vertitur interea ter Solis cursus in alta
Solstitia, atque nouum mundo portauerat annum:
Fortéque Rex dulcem prona iam nocte quietem
Ducebat, Deus ex alto cùm somnia in illum
Immisit, miranda adeo, vt cedente sopore
Attonitus rex magnum aliquid portendere visa
Crederet. ergo omnes iubet è regione vocari.
Chaldæa, Ægyptóque, quibus cognoscere cursus
Metiríque vias cœli, & momenta minuta
Astrorum, casúsque hominum, & prænosse futura est
Cura audax, nec non magicis qui incumbere sacris
Consuecere, & qui ex adytis oracula Diuûm
Consulere, & cæsarum ouiúmque boúmque per exta
Rimari secreta solent, qui noscere flamma,
Qui fluitantis aquæ motus, qui iungere arenæ
Fatalem numerum, & cognoscere fulminis iras,
Quique vias seruare auium, & dignoscere cantus,
Denique, diuini rerum quicunque vocantur.
Induti, ast alij spectandi cornibus hirtis,
Quorum ingens numerus magni plena atria regis
Intrarant, alij longis capita alta thyaris
Auratis alij strophijs: longissima mento
Cunctis pendet barba, ipso stat pallor in ore.
Quos simulac ad se rex alta à sede vocauit,
Somnia visa docet primùm, dein munera larga
Promittit, largiósque illis proponit honores,
Somni qui interpres fuerit, noctémque, diémque
Responso tempus statuit. sed nóxque diésque
Venerat, & nemo apparet, qui somnia regi
Enodare queat, nulli sua sydera, nulli
Ars magica, aut quæsita aris oracula prosunt:
Non artes aliæ, non barba, altæque thyaræ.

ro hinc irasci, & tristis mœrere Pharaon,
: quenquam audire, ac solo in conclaue latere.
Regis pincerna, memor, quæ in carcere Ioseph
it, & ipsorum quàm verus somnia vates
posuit, subito Regem petit, atque ita fatur.
:caui, Rex magne tibi, quæ in carcere vidi,
n referens. nam scis, vt mecum pistor iniquus
rcere damnatus fuerit sub turre Magistri
ilitiæ, eunuchi, forte illo carcere eodem
tifari. puer Hebræus, puto crimine falso
issus erat. duo nos (ita suasi) somnia quædam
cte habita à nobis, iuueni narramus. at ille
uino quodam afflatu visa omnia nobis
:ponens, mihi, te, dixit, lux tertia ab isto
ircere deducet, multis & honoribus auctum
:stituet primò officio: te pistor inique
ıx eadem in cruce constituet, te immunda volucrum
gmina depascent: corui, miluique rapaces,
ılturijque, nisi ipse animum conuertere possis
: melius: sic nanque Deus mutatur & ipse.
mnia quæ euenisse vides. tua somnia certe
lic puer exponet: magnum iam numen in illo est.
uditis, Rex lætus ait Vade ocyus ergo,
uc puerum: & nostro iussu de carcere solue.
e celer mandata facit, puerúmque parumper
rnat, detondétque comas, vestémque ministrat.
um Regi adducit timidum. Rex omnia lustrat
n puero, sibi cuncta placent, sic denique fatur:
e puer hi dicunt exponere somnia, nunquid
era ferunt? ast ille. Deus, Rex optime, solus
omnia nosse potest, & si cui maximus ille
Hoc dederit. potero ipse meo pro Rege precari

Atque orare Deum: forsan dabit, omnia quando,
Quæ Regum sunt, ipse solet curare Deûm Rex
Atque hominū, dein paulū animóque & mēte moratus,
Nunc, inquit, Rex magne mihi tua somnia pande.
Fluminis ad ripas Nili stare ipse videbar,
Rex ait, & septem ecce boues è flumine pulchræ
Exire, & latè errantes per littora pasci
Florentes herbas, lothon, medámque virentem,
Et suauem mnanthia, quibus pinguescere, quantum
Plena solet, sacras quæ ducitur hostia ad aras.
Vix oculos verti, ecce aliæ per littora septem
Deformes, ægræque quibus vix pellis adhæret
Ossibus, apparere boues, quæ carice summa
Vix pastæ & dura paliuro & sentibus hirtis
Corpora macra, suis neruis vix ducta, trahebant.
Obstupui. nam dira fames atque odor edendi
Improbus exegit tantum has, vt pinguia septem
Corpora prima boum congressæ tota vorarent.
Mox iterum dulcis me habuit sopor alter, & ecce
Rursus septem vno spicæ consurgere culmo,
Pulchræque grauidæque & onustæ pondere multo.
Mox septem prodire aliæ tenuésque & inanes
Exili è stipula, scabráque Vrigine tostæ,
Quæ succum & decus omne aliarum absumere visæ
Sunt mihi. miratus, postquam sopor ille recessit,
Somnia proposui multis: sed dicere nemo
Scit sensum, & portenta horum: te si manet ista
Gloria, si te vnum è tantis hæc somnia poscunt,
Toto animo lætare puer, te fama sequetur
Perpetua, & tantis a me ditabere donis,
Vt noua te videat maiorem Aegyptia tellus
Cui iuuenis Rex magne, Deus te diligit, ipse est,

Somnia

nia qui immisit, nec, quæ illa intelligat, esse ars
potest, quæ authore Deo non vtitur: vnde
vates potuere tui, quibus omnibus est ars
sque Deo. Primùm septem fœlicibus annis
gius vndantem solito, maioréque Nilum
mine rumpentem ripas, secúmque trahentem
licem limum, fœcundaque æquora arenæ
tunata nimis tellus Aegyptia cernet.
annis tantum messis, tantùm vberis illa
liget, vt non sufficiant solita horrea messi.
rtatem istam pingues nimiúmque nitentes
onstrauere boues septem, quæ è flumine Neli
uere, herbas pingues per littora pastæ.
nc etiam: & spicæ septem, quas pondere onustas
tásque plenásque vno consurgere culmo
disti, pariter monstrant: nam somnia visa
n duo re, sed idem ostendunt, nunc porrige mentem,
time Rex: nam septem annos, qui deinde sequentur
œlix steriles durósque Aegyptus habebit.
se intra ripas demisso flumine Nilus
rret iners, supráque caput limúmque feracem
n tollet sicca arebunt arua omnia, sicca
stitia, & nulli descendent montibus amnes
nsueti pluuiarum amnes sub sydera Cancri
Aethyopum populis nec hyems æstiua redibit.
gricola infœlix nullo versabit aratro
rua, nec arenti mandabit semina terræ,
d miseros edet annona cogente iuuencos.
æc septem docuere boues per littora siccæ,
eformes, macræque, quibus vix ossibus hærens
llis erat. hæc septem illæ rubigine tostæ,
allentésque situ spicæ, & sine pondere turpes

Ostendunt: duplici exemplo te commonet ipse,
Qui nouit ventura, Deus, quo tu quoque solers
Commoueare magis, damnóque occurrere possis.
Quod facere vt valeas, si me fortasse requiris,
Sic habeas. maiora para primùm horrea, & omne,
Quod superat segetum his septem fœlicibus annis,
Coge illic, seruáque vigil: dein multa talenta
Aurique, argentique in fruges vndique emendas
Impende, annorum quantum penuria septem
Exposcet ventura tami, campisque serendis.
Talia narrabat iuuenis, quæ singula mente
Rex voluit tacita, tandem & sic voce profatur.
Hoc certe Deus in puero. nec talia dici
Absque Deo potuere, nec illi Aegyptia tellus
Aut Chaldæa videt similem. tum amplectitur illum
Lætitia illachrymans. post me tota ista secundum
Te aspiciet regio, Seruatorémque vocabit.
Sic ait, & chlamydem gemmis ostróque nitentem
Ferre dat, atque auri torquem circundare collo.
Mos erat, vt gemma cælata, insignis & auro
Annulus, antiquo Regum de more vocatus
Regius, a nullo, nisi Rege Pharaone, posset
Gestari, aut si quis foret ipso ab Rege secundus:
Hunc sibi Rex digito detractum impònit Ioseph,
Quo populus post Regem illum sciat esse secundum.
Præterea, qua se solennibus ipse diebus
Inuectum mula populis vrbique solebat
Ceu quendam monstrare Deum, sic mandat & ipsum
Vrbe vehi, muláque eadem procedere Ioseph,
Præclamante tuba, Regi inclinate secundo
Quisque caput, sanctóque nouos conspergite flores
Seruatori hominum, solus qui somnia Regis

Expe-

Exposuit, qui plena Deo præcordia gestat.
Talibus ornatus donis, & honoribus actus
Isacides iuuenis cunctis acclamante Senatu
Præficitur toti Aegypto. Qui sedulus omni
Ingenio curáque in primis horrea ubique
Magna parat, mox frugũ ingentibus undique aceruis
Collectis, partim terra Memphitide natis
Partim emptis aliunde implet stipáque, nec ullum
Dat rebus spatium: regionem lustrat, equorum
Imminuit numerũ, atque hominũ. Dij cuncta secundant.
Vrbs erat Helipolis, Solis de nomine dicta,
Cuius Rex, idem & templi Phœbique Sacerdos
Supremus natam forma & virtutis habebat
Insignis, quam sæpe Deus consultus Apollo
Dixerat haud ulli indigenæ thalamo esse locandam:
Coniugium externum fato maiore parari,
Quo genus, & clari tollantur in astra nepotes.
Ergo isthæc iuuenem monstrare oracula Ioseph
Censet & antistes templi, & Rex ipse Pharaon.
Quocirca, cùm iam septem fœlicibus annis,
Aegypto in tota ubertas, atque omnia ubique
Læta forent, placuit Regi dignis hymenæis
Et thalamo Isacidem iuuenem sociare iugali,
Lætitiámque augere, diésque inducere festos.
Ergo hæc per ludos, & per conuiuia læta
Dum fiunt septem fœcundi messibus anni
Iam finem, ubertásque, omnis iam copia habebat,
Iámque pererratis Geminis per sydera Cancri,
Sed alios agitabat equos, Aegyptia cùm gens
Miratur Nili nulla incrementa videri.
Sed purum & nulla permixtum flumen arena
Ipsum inter ripas tristi procedere cursu.

Iam tellus fœcunda priùs, nunc aret, hiátque
Vsta sui, nec spes Cereris promittitur vlla.
Semina si qua etiam latis sparguntur in aruis,
Aut nullos edunt fœtus, aut protinus omne
Enatum fœda vitio rubiginis aret,
Aut abit in lolium infœlix, fluidúmve papauer.
Viuitur ex annis lapsis, retróque coacto
Fœnore, quod primo sterili vix sufficit anno.
Verum, vbi dira fames homines se vertere ad herbas,
Et pecus immeritum, atque immūda animalia adegit,
Regem vrbes & rura adeunt, subsidia poscunt.
Rex ad Præfectum cunctos dimittit Ioseph.
Seruatorem hominum. populis hinc horrea aperta,
Et iustum indictum pretium: gaza vndique & omnes
Congestæ portantur opes: ærariæ Regis
Complentur: nec adhuc quartus se verterat annus.
Quid facerent miseræ gentes? sola arua supersunt.
Quæ vendant, si emptorem habeant: nam solus Ioseph
Esse potest pro Rege emptor. ergo ille rogatur,
Arua emat, & miseris det opem, nec pacta recuset.
Redditūum cuiusque agri quintam dare Regi
Promittunt, sic pacta ineunt, sic fœdera firmant.
Interea, externas quoniam penuria terras
Hæc eadem affligit populos: it fama per omnes
Aegyptum sat frumenti, quod vendat, habere.
Ergo & Sichenus natos affatur Iacob.
Cur non Aegyptum nati, cur regna beata,
Non petitis, cur non nobis alimenta paratis?
Num perimat nos ista fames? mandata capessunt
Natorum deni fratrum natu vltimus astat.
Vt verò Aegyptum petiere, & Osyrida terram
Frumentis præfectum adeunt, & supplice cultu

Aere

Aere dato frumenta rogant, cognouit Ioseph
Germanos. statuente Deo, non cognitus illis.
Præteritique memor, quamuis iniuria multum
Facta potest, tamen & patris, fratrisque misertus
Beniamin, his etiam parcit, tum fatur ad illos.
Vnde & quinam hominum ad nostras acceditis oras?
Illi autem: è terra Canaan, de sanguine Iacob
Venimus, huc cogente fame, quæ plurima perdit,
Samariam, domus est nobis plenissima, primus
Est pater, vndeni nati, paruique nepotes,
Pastorúmque manus, vernarum est plurima turma.
Venimus ergo ad te, nobis alimenta rogantes,
Ne pereat gens tanta, tibi iusta æra dabuntur.
Nec nos immemores erimus. Pater optimus vrbem
Ipse regit Sichen. pastor, cui millia multa
Sunt pecudum: quouis pretio da viuere tantùm,
His verbis quanquam frater commotus, & ægrè
Abstinuit lacrymis, ficto tamen omnia vultu
Dissimulans, quid verba mihi datis, inquit? an ipse
Eludar? nisi me os fallit, vultúsque loquentum,
Exploratores puto. cur mandata paterna
Non geritis? cur nec frater huc venit & alter?
Ast illi, minimè tales ne rere, precamur.
Per patrem patrisque Deum iuramus, adire
Nos iussit, nos dira fames: natu vltimus vnus
Cum patre Beniamin adolescens restitit, & spes
Solaménque senis: nos, qui sufferre laborem
Possumus, atque moras longarum auferre viarum,
Venimus orantes vitam, mandata putantes
Nulla opus esse isthic ferri: miserere precantum,
Et miserere patris, pueri miserere relicti,
Paruorúmque (potest pietas si in te vlla) nepotum,

Hic lacrymas vix continuit, conuertit & ora,
Toto animo & vultu multum commotus Ioseph.
Inde ait. Est mihi firma viri sententia menti,
Frater vt huc alius veniat, vestrum hic erit vnus
Obses, vos alij ad patrem frumenta feretis
Interea, haud aliter (per Regem & numina iuro)
Vlla potest vobis abeundi hinc esse potestas,
Neu faciem spectare meam, aut audire loquentem.
Consulite, & ternis dentur responsa diebus.
Sic ait, & custode dato vict: ique remittit.
Illi, inter sese postquàm diuersa locuti.
Viderunt praefecti animum, praestare putârunt
Ferri multa domum frumenta, loco obsidis vnum
Dimitti, properare alios, iterúmque reuerti
Emptum alias fruges, alium & conducere fratrem.
Ergo nominibus scriptis sors ducitur, obses
Extrahitur Simeon. & iam lux tertia mundo
Clara aderat, responsa petit praefectus, at ipsi
Enarrant decreta. igitur frumenta parari
Impetrat accepto pretio: clàm deinde ministros
Admonet, vt summis saccis aera omnia ponant.
Quod fuerit cuiusque datum, custodibus obses
Traditur: at fratres oneratis tergora asellis
Aegyptum, & multo fratrem moerore relinquunt,
Samariámque petunt: quò postquàm denique ventum est
Atque vnum pater è natis sibi vidit abesse
Clamat, vbi Simeon meus est? cur cernere natum,
Non datur? est ne aeger? minimè pater, inquit Iudas,
Sed valet, Aegypti est obses tellure relictus,
Dum rursus redeamus: & hinc ducamus & istum
Beniamin. nam qui frumentum vendidit, vt nos
Vidit vir magnus, & ab ipso rege secundus,

Quaesiuit

Quæsiuit multa à nobis, nunquid pater esset,
An frater nobis alius: quæ cùm omnia recte
Diximus, vos has certe venistis ad oras,
Exploratores, inquit, mandata paterna
Cur non huc geritis? cur non alium quoque fratrem
Huc duxistis? ad hæc respondimus omnia. tandem
Summa fuit frumenta dari nos deinde reuerti,
Adduci puerum, interea obses detur, & vnus
E nobis maneat: per Regem & numina cœli
Iuro (inquit) nec vos aliter frumenta feretis,
Posthac, nec me audire vnquam aut spectare licebit.
At pater, hæc postquā audiuit, proh sūme Deûm Rex,
Estne adeo infœlix alius pater? occidit vnus
Natorum, obses & est alius, subducitur alter
Cum reliquis, simul vt cuncti moriantur, & ipse
Expectem, ferat hæc nostras crudelis ad aures
Nuncius: ô priùs hanc miseram Dij demite vitam.
Talia fundebat lacrymans. circum vndique nati
olantur, tam aduersa bonos non numina habere.
Mox, vbi depositis soluerunt vincula saccis,
n summis æs omne datum, pretiúmque repostum
nueniunt: stupuere omnes, sed tristis Iacob
Hoc deerat nati, hoc, inquit, quòd funditus omnem
pem raperet. nam si vobis Ægyptia ad arua
t reditus, qui vos primùm vir maximus ille
xploratores dixit, nunc nomina furum
nponet, causam inquirens, qua perdere possit.
empe ego Beniamin puerum, spem patris, & vnum
Lamen, non huic tradam fidámque periclo.
s alij, si fata vrgent, diuûmque voluntas,
, rei fidei promissæ: ego, quicquid apud me est
urique, argentique dabo, quo vos redimatis

Et fratrem, & si sors aderit, frumenta feratis?
Quem contra illachrymans iuuenis sic fatur Iudas
Chare pater, nos primum audi, dein consule nobis,
Atque tibi. nam quo pacto continget adire
Illum hominem. qui iurauit, Per regia sceptra,
Per superos, nisi Beniamin deducimus ipsum,
Ille quidem nec nos nec, qui est in carcere, fratrem,
Dimittet, faciémque eius spectare licebit?
Verùm, vt de nobis sint dura & tristia queque,
Vos miseri, quonam pacto viuetis, & vnde
Tanta domus? capiti, quæso, pater optime tandem
Fide meo, puer iste omnes seruabit, & ipsum
Te patrem. mihi præterea duo pignora chara
Sunt, nati, tu illos (concedo) interfice, siquid
Aduersi puero eueniat: depone timorem,
Atque omnem defende domum. quod pondera saccis
Sint æris posita in nostris, iussisse ministris
Id dominum certum est, incertum, si fraude, dolóve,
An pietate magis. nos certe audiuimus illum
Insignem virtute omni, nos vidimus illum
Nobiscum fleuisse famem, atque incommoda nostra,
Dum téque, & paruum fratrem, paruósque nepotes
Commemoramus. age, ô genitor, ne tempora differ,
Neu plures innecte moras. & talia dicens,
Adiecit lacrymas. victus pater: ibitis ergo,
Tandem ait, & puerum, & regionis dona feretis,
Stacténque, & lacrymas terebynthi, & roscida mella,
Et gummi, & liquidam styracē, & amygdala amara.
Insuper & duplex pretium portabitis, & quod
Inuentum fuit in saccis, & quod data poscent
Frumenta, interea faciemus sacra parentum
Nostrorum, nostrique Deo, quò cuncta secundus

Dirigat

Dirigat, & seruos cœlo prospectet ab alto.
Postera Phœbeos currus Aurora vehebat,
Cùm pater & nati sacris de more peractis,
Cuncti via opportuna parant, & munera, & ipsum
Beniamin: quem iam genitor complexus euntem,
Et lacrymans, I chare puer fœlicibus, inquit,
Auspiciis: si te rediturum fata reseruant.
Vitam oro. Lacryma vetuerunt dicere plura.
Tum simul & reliquos natos complectitur omnes,
Commendátque Deo. ast illi bona verba precati,
Durum iter & longum capiunt, campósque relinquunt
Samariæ, Solyménque sacram: iam consita Idumes
Prætereunt palmeta, Gerar, & Tartara vasta
Syrbotis, tandémque vident Ægyptia regna;
Optatámque petunt Memphin. quos lætus Ioseph
Suscipit. atque vnà fratrem de carcere soluit.
Vt verò admissis coram data copia fandi,
Sic Ruben. hinc postquàm discessimus, optime Princeps,
Venimus ad genitorem, illi tua maxima iussa
Narramus, fratrem duci te velle minorem
Beniamin hunc istum: tum saccis ordine apertis,
Res mira, in summis pretium atque æs omne, quod antè
Exhibitum fuerat, se offert: quis miserit, & cur,
Ignotum est, Deus est testis. verùm, vt pater isthæc
Audiuit, viditque, imo suspiria corde
Traxit, & heu nati, dixit, male numen amicum
Nos aliquod nunc insequitur, Fortuna recessit
Illa bona. è bis sex natis amisimus vnum:
In vinclis alius longinquis exulat oris:
Nunc spes & miseræ solamen dulce senectæ,
Beniamin abduci petitur: vos rursus abitis,
Nescio quò, & vereor, furum ne nomine eatis.

Omnes vt tandem fato pereatis ab vno.
Nos contra, miserum solari, fide parentum
Nostro & fide Deo genitor: iustissimus ille,
Ille vir est, regio quem tota Aegyptia dicit
Seruatorem hominum, sanctúmque piúmque fatetur,
Et colit, hinc nihil aduersum durúmque timendum est.
His victus cessit tandem. Vos ibitis ergo,
Et ducetis, ait, puerum, atque hac parua feretis
Munera, quæ regio fert hac, stacten, & Terebynthi
Resinam, & liquidam styracem, & amygdala amara,
Melláque: dein duplex pretium portabitis, & quod
Impositum fuerat saccis. & quod data poscent
Frumenta: & demum iusto natúmque patrémque
Commendate illi, pueri miserescat & huius
Atque senis natos nimiùm miserescat amantis.
Talia dictabat iuuenis, cùm lumina Princeps
Vix lacrymis cohibens tali est sic ore locutus:
Este bonis animis iuuenes, ego munera grata
Accipio regionis, & hunc, qui adductus ab omni
Suspicione puer, vos omni à fraude piabit.
Ite, & fessa via, fœda & sudore lauate
Membra viri, mox luce bona discumbite mecum.
Hæc princeps famulorum alij in conclaue lauacrum,
Vasa alij mensásque parant. hac inter Ioseph
Multa super regno & populis disponit alendis.
Deinde redit ad fratres, magnámque educit in aulam,
Regales vbi monstrat opes, vasa aurea signis
Cælata, argentúmque abacis, stratósque tapetas,
Nec non parietibus circùm pendentia longis
Aulæa, intextis auro & bombyce figuris,
Quæ dicat spirare, illic diuina secutus
Iussa Abraham, puerum in syluas ducebat Isaac

Mactan-

Mactandum: puer iliginis onerabat asellum
Fascibus, ipse pyram genitor vittásque parabat.
Ille idem dextram vicina in parte leuabat,
Crudelémque ensem demissus lumina Isaac
Et flexis genibus feriturо colla parenti
Præbebat: cœli demissus ab axe vetabat
Nuncius,& dextram sublatam ensémque tenebat.
Parte alia fratrem fugiens tendebat Iacob
In patris antiquas sedes,cognatáque regna,
Euphraten,Tigrimque inter: patruelibus inde
Virginibus hauribat aquas: tum pastor ad vndas
Euphratis dum pascit oues per littora Laban,
Rachelem vocat,& dulces decantat amores.
Talia dum læti spectant Israële nati,
Spémque aliquam sibi promittunt,tum magnus Ioseph,
Iam genio libemus,ait,date flumina palmis
Vos famuli,tum sede altus discumbit eburna.

Morte præuentus,hoc item,quod sero inceperat, absoluere non potuit.

ALCON, SIVE DE CVRA canum venaticorum.

Assiduis nuper fessus venatibus Alcon,
Falleret æstiui vt fastidia longa diei,
Ceruini qua se nemora excelsissima cælo
Extollunt, viridi dum captat frigus in vmbra,
Dicitur ad iuuenem senior sic fatus Acastum:
Me segnes artus, defectáque viribus ætas,
Et superare iuga, & latis discurrere campis,
Et torquere leues hastas, & ferre pharetram,
Nate, vetant, densáque indagine cingere syluas.
Sed te puluereum cursu transmittere campum
Ferre æstum, frigúsque, leues agitare Molossos,
Et pinguem syluis ad tecta auertere prædam.
Nunc decet, ac validam pro me exercere iuuentam.
En arcum, pharetrámque tibi, iaculúmque relinquo:
Ne tamen vsque adeò plenæ confide pharetræ.
Vt postrema canum interea tibi cura putetur:
Quorum ope veloces poteris præuertere ceruos,
Aut aprum ingentem, aut fuluum superare leonem.
Ergo agè, & hæc tecum semper mandata reserua:
Principiò vt generosa canum tibi copia nunquam
Desit, quæ certam valeat promittere prædam,
Elige degeneri nequaquam semine natos,
Sed quos assiduè syluis exercuit altis
Et labor indomitus, sæuarum & præda ferarum.
Nec verò parui formámque genúsque putaris:
Nam neque sunt animi, neque mores omnibus ijdem,
Et variæ diuersa canum dant semina gentes.

Nam rabidas si forte feras te cura tenebit
Venari, & variis caput obiectare periclis,
Spartana de stirpe tibi, de stirpe Molossa
Quære canes, Lybicos illis, atque Britannos
Pannoniósque truces & amantes prælia Celtas
Adde, nec Hircanos, nec Seras sperne feroces.
Si verò paruos lepores, capreásque fugaces
Malueris, timidósque sequi per deuia Ceruos,
Delige Pæonios agiles, volucrésque Sicambros.
Quòd tibi si latebras, abstrusáque lustra ferarum
Rimari certa catulorum indagine cordi est,
Hunc vsum implebit Perses, & Saxogelonus.
At genere ex omni præsertim delige, quæ nec
Corpore sit gracili, nec densis aspera villis,
Sed sublime caput, viuacia lumina, & amplam
Ostentet frontem, atque ingentes oris hiatus:
Cui rectæ surgant aures, cui pinguia terga,
Diuidat in caudam descendens spina reflexam:
Sint armi lati, sint æque pectora lata:
Lata aluus, quæ sic costis adiungitur imis,
Vt tamen in spatium sensim se colligat arctum:
Vt caua diductis succedant ilia costis,
Excipiant siccis quas fortia crura lacertis.
Ima pedum parua signent vestigia planta:
Huic similem coniunge marem, cùm vere tepenti
Tangit amor genus omne auium, genus omne ferarum:
Bisquinos tamen ante dies accensus vterque
In Venerem, Venere abstineant: sic plena libido
Acrius extimulat, virésque ad semina præbet.
Hinc maior soboles, atque inde valentior exit.
Quæ simul ac sese numeroso protulit ortu,
Selige de multis quos iam præstare videbis

Pondere: vel stipulæ flammis include sonoris
Ingentem turbam: prolis nam nota periclo
Egregiam sobolem, melioráque pignora mater
Ocyus eripiet flammis,& inertia linquet,
Illi igitur plenis ubi nondum viribus ætas
Accessit, paruum cursu conscendere collem,
Et molli assuescant sese demittere cliuo.
Hinc tenerum leporem, vel crura in firma trahentem
Sectari capream & facilem percurrere campum
Incipiat, verbisque viri parère vocantis.
Nulla mora est, ipsis crescant cùm viribus anni
Iam potes hos tuto densis committere syluis:
Pérque alios montes per lustra agitare ferarum.
Nec minus aut apro, aut fuluo obiectare leoni.
Si modo vel capreas, vel dedignabere ceruos.
Immodicis tum parce cibis, tum cursibus illos
Exerce assiduis, ac mox ad tecta reuerti,
Vincla pati discant: ita demùm libera colla,
Cùm res ipsa, vsúsque vocat, maiore feruntur
Impete, nec cursum remoratur pigra sagina,
Hactenus in syluis catulos eduximus altis:
Nunc quæ morbosis sit cura adhibenda docebo,
Insomnes cùm fortè canes occulta fatigat,
Vimque adimit, febris putrem tunc ore cruorem
Ferro emitte leui: dein Bacchica dona rosarum
Misce oleo, & rapidis simul omnia concoque flammis,
Térque die inserto demitte in guttura cornu.
Si verò nimio venandi langueat æstu,
Butyro lapathi succos, Siculique Lyæi
Pocula, contusúmque piper simul omnia miscens
Prosubige: vt certi simul ac commixta liquoris
Pratulerint speciem, cupido canis hauriat ore.

Immo-

Immodicam sed fortè sitim dum sublatat atro
Fonte canis, lympha mala si successit hirudo,
Cimiceo suffire canem nidore licebit:
Aut oleo ptisanam,& spumanti melle subactam
Incoquere,offensóque cane præbere vorandam.
Aut cùm tetra lues(clauos dixere)palatum
Afficiet miserè,syluestria sesama,necnon
Bacchi acidos latices,& chartam sume perustam,
Atque Ammoniaci frustum:deinde singula in vnum
Confundens,tetræ caussam superilline pestis:
Tum verò,ardentes oculos inimica perurit
Cùm tabes,crebræque fluunt à lumine guttæ
Iam frondes sacræ myrti syluestris & vuæ
Arentésque rosas diluto concoque Baccho,
Hisque affecta leui citus ablue lumina dextra.
Inde oleum,atque oui niueos immitte liquores.
Quod si natiuo stimulatur coxa dolore,
Lemiulum lapidem, Meditem nomine dicunt.
Vrina semel atque iterum demerge recenti:
Cui Bacchi dulces acidósque adiunge liquores,
Quáque latet pestis sumpta circumline penna.
Ast vbi rupta nouo manabit sanguine vena,
Tum murem geminum,ac telam pendentis Arachnes,
Vre foco,cinerémque vndanti impone cruori,
Proderit,& ferro candenti tangere vulnus.
Obstructo verò lotij cùm fortè meatu
Vexari aspicias catulum,cerealia dona
Obijce lacte prius simæ perfusa capellæ.
At contra venis si quando sanguis apertis,
Pro facili vrina,terram madefecerit atram,
Conueniet lentè feruenti lactis aheno
Mollire,& tenues Coriandri immittere succos,

Infractúmque piper, laticémque vndantis oliui,
Insertóque cani paulatim infundere cornu.
Quid? taceam nimio cùm decidit vngula cursu,
Frangere namque iuuat pallentis grana cumini
Dentibus, admotáque pedem lenire saliua:
Incipiéntque noui subcrescere protinus vngues,
Fit quoque vt immundo catulus iuguletur ab œstro:
At tu syluestrem crepitantibus vrere rutam
Ignibus, & fumo pariter mulcere salubri
Disce: dehinc acri perfundere vulnus aceto.
Quin aures etiam muscarum turba molesta
Impetit, vsque adeo, mutilatum appareat altè
Vt caput: ipse autem venienti occurre periclo,
Et priùs his nucibus, viridique putamine tinge.
Quid cùm dura canes inter se prælia miscent,
Alter vt alterius percussus dente laboret?
Tunc etenim cerui flammæ subiecta voraci,
Ossa teres, oleo subigens frondentis oliuæ
Vnguinis in morem, ac vulnus lethale perungens:
Quanquam etiam possis ramenta inducere ferri.
Namque venenifero serpentis saucius ictu
Quo valeat, scit sponte sua reperire salubre
Gramen, & ipse sibi nullo auxiliante mederi:
Senserit at rabidos vbi morsus, protinus ipse
Idæam rutæ foliis, acrique Lyæo
Iunge picem, læsæque adhibe hæc medicamina parti:
At mala cùm scabies miseros depascitur artus
Latrantum, & fœdè miserabile corpus adurit,
Cerusam, abdoménque bonis, resinámque tenacem,
Butyrúmque recens viridantibus incoque sensim
Lentisci foliis, infectáque membra perunge.
Sed tunc præcipuè solerti mente cauendum est,

Cùm

Cum rabie accensus nunc hos, nunc impetit illos,
Ipsi infensus hero, dátque insanabile vulnus.
Ergo illum primo valida compesce catena:
Inde rosæ agrestis radicem pondere saxi
Contusam viui fontis consperge liquore,
Vt potus speciem lino collata nigranti
Præferat: hac sumpta, reuocari ad pristina tradunt.
Sensa canem, ac posita rabie mitescere rursum.
Sunt qui syluestres ficus adipémque vetustum
Contundant, ederas alij feruentibus vndis
Emollire iubent, donec pars vna supersit
E tribus, atque ipsis foliis, tepidóque liquore
Pascere quadrupedem, Aurora surgente furentem
Nil tandem vsque adeo prodest, ac prima sub ipsum
Principium morbi rescindere semina ferro.
Nam qua parte imo coniungi lingua palato
Cernitur & fauces, natiuo concolor auro
Occupat, in rabiémque feros agit vsque molossos
Vulnificus vermis, suffunditque ora veneno.
Quem si quis potuerit ferro resecare, potentem
Is tanti astulerit caussam, stimulúmque furoris.
Quæ supererant, olim: nunc præda ad tecta iacentem
Ferre monet præsens fugientis temporis hora,
Quandoquidem calamos posuit Coridallus acutos,
Et iam sublustres inuectat Luna tenebras.

IN OBITV M· ANTONII TVRRIANI VERONENSIS.

AD IOANN. BAPTISTAM Turrianum Fratrem.

ETſi egomet tanti caſu perculſus amici
Solamē noſtris diſcuperem lacrymis,
Ne mea perpetuo manarēt lumina fletu,
Pergeret aut tātus vrere corda dolor,
Attamen,vt mi animi valuit concedere amaror
Iſthæc mœſta tibi carmina perſolui:
Quo fortaſſe meis conſolarere Camœnis,
Si miſeros quicquam Muſa leuare poteſt:
Ac ne tu in lacrymas paulatim totus abires,
Liquitur vt pluuio tacta pruina Noto.
Quandoquidem chari fato te fratris acerbo eſt
Rumor in extrema viuere triſtitia,
Nec iam poſſe quietis habere,aut commoda ſomni,
Sed cedente die,ſed redeunte queri:
Mœrentem,vagúmque,& turpem fletibus ora
Amiſſum totis quærere littoribus.
Fertur vt Eridani ripas erraſſe per omnes
Anxia fraterno funere Lampetia.
Septem quam perhibent ſomni ſine munere noctes,

Ieiunam

Ieiunam septem continuasse dies.
Et, quoties longo defessa errore viarum
Vmbrosi in ripa concidit Eridani,
Reddite vos Phaëtonta mihi, clamabat ad vndas,
O quæcunque sub hoc flumine nympha latet.
Te tamen, vllius si cuiquam morte dolendum est,
Iusta quidem tanti causa doloris habet.
Quandoquidem immaturu morte tibi omnia frater
Commodatéque ipsum perdidit, atque tuos:
Perdidit hei misero charus tibi frater ademptus.
Quo tibi non vllus charior alter erat.
Ille amor, ille tuæ solamen dulce iuuentæ,
Ille tuæ fuerat spes, columénque domus:
Quicum versari semper, quicum esse solebas,
Atque animi arcana dicere consilia,
Vnum mirari, atque vnum præponere cunctis:
Ambrosia è cuius effluere ore lepos.
O nimium miseri nos, & genus ærumnosum,
Deterius quorum est conditione nihil.
In nos sæuitum est bello, quo durius vnquam
Vidit nulla ætas, nec feret vlla dies.
Seruitium tulimus crudele, & barbara iussa,
Pársque domos charas liquimus, & patriam.
Reliquias, miserósque absumpsit tabida ciues
Pestis, & huc illuc sæuit Erynnis adhuc.
Nec sat erat: miseri crudelia funera COTTÆ
Fleuimus, ô indigna COTTA perempte nece.
O COTTA infœlix, quæ te fata impia nobis
Tam subitò ante tuos abripuere dies?
Iam neque finierant gemitus, & lumina siccis
Non bene cessarant tristitia flere genis,
Quum tu MARCE cadis, quum nos tot tristibus actos

Deseris, heu falsos credulitate tui.
Non hoc viuida nos tua iam sperare iuuenta,
Hoc tua non virtus, non benefacta dabant,
Exanimem vt nos te iuuenem, nec iam vlla loquentem
Externa miseri contegeremus humo:
Sed fore, quem fama virtus aquaret Olympo,
Vnus qui multos instrueres populos.
Qualis ab aërio decurrens monte iugi fons
Communes multis sufficit vnus aquas, [laudum
Nam quid ego aut laudes memorem, aut tua maxima
Præmia? qua humano profueris generi,
Aut quàm sæpe animas positas iam sedibus Orci
Ad sua Apollinea membra vocaris ope?
Vos testes Ticina, & qui inter pascua læta
Medoace antiquos abluis Euganeos:
Illo quos fama est natura arcana docente.
Sæpe inter Nymphas obstupuisse suas:
At nunc amisso turbatis flesse sub vndis,
Inque mare assuetas non habuisse vias.
Non tamen aut soli, nec vos magis omnibus amnes
Indoluistis acerbo illius interitu.
Illum etiam Graiæ, & Nymphæ fleuere Latinæ,
Illum etiam Thuscis Calliopæa modis.
Quin etiam syluæ, & montes gemuisse feruntur,
Et vos extremi flestis Hyperborei.
Sed mage Benacúsque senex, & Sarca, sepulti
Qui prope vicinum prætereunt tumulum.
Sed magis ipse Athesis, olim qui corpus humandum
Condendum charam perferet in patriam,
Ne extra cognatos cineres, atque ossa parentum
Illum perpetuo terra aliena tegat,
Tunc vos ô patrio prognatæ Naiades amne

Spargite

Spargite odoratis plena sepulchra rosis.
Tempus erit, cùm posteritas mirata nepotum,
Quantum isti, dicent, ah tribuere Dei.
Atque aliquis monumenta legens, & scripta iacentis
Deuota ad mutos serta feret cineres.
Interea ô vos Benaco centum patre Nymphæ,
Sarcáque ab Alpinis edite verticibus,
Et vos ô Naci rupes, & saxa Briani,
Et nemora vmbrosis densa cacuminibus,
Ferte aliqua, ô nunc ferte meo solatio BATTO,
Et tantam ex animo demite tristitiam.
Quem neque sancta potest Sophie complexa leuare,
Musa nec assuetis sedula carminibus.
BATTE tamen vates, longum vt quæsisset ademptã,
Et longum flesset Thracius Eurydicen,
Nullo solatus, blando quam carmine, curas,
Nullo, quàm sophia, dicitur esse magis.
Illi, seu Rhodopes siluis erraret in altis,
Siue in deserti Strymonis aggeribus,
Semper Musa comes, semper pendebat eburna
Ex humero numeris dicta sonare lyra.
Ille orbem immensum semper spectabat & orbis
Ornatum, puris sydera luminibus,
Et maria, & montes vastos, atque irrequieta
Flumina, tum quicquid denique terra parit.
Quorum animaduertens certa sub lege tenorem,
Paulatim charam senserat Eurydicen
Deleri, & tristem mutari in gaudia mentem,
Tantùm animos rerum forma leuare potest.
Aspice lucentem Lunæ Titanidis orbem,
Et cum Sole suo quæ super astra micant.
Omnia sunt æterna, & vitæ iuncta perenni.

Qua loca fœlices Dijque animæque colunt.
Inferior Lethi regio est, sedésque malorum,
In qua est, quod fœlix intueare, nihil.
Quippe solum hoc ventique, imbrésque, & cũcta fatigãt,
Quæcunque aëria de regione cadunt.
Adde æstúsque, hyemésque, & morborum genus omne.
Tum natura aliqua est indigna semper ope.
Nos porro desiderijs mala plurima nostris
Iunximus, ô præceps in sua damna genus.
Hinc odia, & timor, & lites, & bella cruenta,
Et via non vni plurima aperta neci.
Attamen in tantis ærumnis est animi spes
Vnica, quem melior vita beare potest.
Quippe, vbi præfulgens vlla virtute reliquit
Corporeum, sedes aduolat æthereas,
Semideúmque domos, & diuûm morte carentum,
Hic, vbi non æstas, nec fera sæuit hyems:
Nec dolor, aut desyderia infœlicia nostri,
Nec fera partem aliquam, nec rude vulgus habet:
At sancti heroes habitant, gens inclyta bello,
Ingenuique, nouem qui coluere Deas:
Quique pij, iustique, Deûm præcepta secuti,
Et sancta insignes qui fuerunt sophia.
Quos inter tuus ipse recens à funere frater
Miratur cœlum, cœlicolumque domos,
Æternámque diem, & fœlicem ex ordine gentem,
Inter quos gaudet, se quoque dinumerans.
Quę circũ illustres animæ, PROAVIQVE, PATERQ.
Intentos oculos ore nepotis habent,
Et pulchram effigiem agnoscunt: miratur & ipse
Egregiam stirpem, magnanimumque genus:
Agnoscitque suos, & facta, & nomina discit.

Tum

um quantum sit adhuc terra habitanda tibi.
rtunatum nimium.tristem ante senectam
arpere iter cœli cui potuisse datum est.
s Syrtes, quos & scopulos post terga relinquis
MARCE: tibi à quanto est salua carina mari?
unate iterum, tu non incommoda vita
Passus adhuc, non quæ plurima habet senium,
dulces inter Musas, & Apollinis artes
Fortunata nimis vita peracta tibi est.
ecus Ausoniæ iuuenis, numeróque Deorum
Te immisce, culta est iam tibi terra satis.
tuum, dum sydera erunt, dum Flumina currunt,
Nomen in astra memor, & benefacta feret.

D IOANN. BAPTISTAM Turrianum Veronensem.

BATTE, animos quando tristes, curásque leuare
Musa potest, ego nūc sortem, casúsque supremos
e meos tristi solabor carmine tecum.
Et tecum dulceis natos, quos funus acerbum
stulit, æterna & pariter caligine texit,
nquerar, vt saltem tenebris, & nocte perenni,
uantum opus est nostra, miserorum nomina demam,
uæ potui, dum vita illos auraque fouebant,
chibui, genitórque, gubernatórque duorum
fœlix: primas alter vix fingere voces,
lter adhuc teneris iam tum decerpere ab annis
ima rudimenta, atque omen præbere parenti.
uos ego (sed Zephyri spes portauere paternas)

Censueram, si fata darent, cùm posceret ætas
Fortior, ad dulceis tecum traducere Musas
Assiduos, citharámque humeris suspendere eburnam.
Inde, vbi iam cœlum, ac Solem fulgentiáque astra,
Terrámque, & liquidos ignes, æquórque profundum
Mirari inciperent, latisque animalia campis
Te monstrante viam, te rerum arcana docente
Mens fuerat dulceis sophiæ deducere ad hortos,
Hortos, quos ver perpetuum, quos aqua Fauoni
Semper alit, semper cœlesti nectare pascit.
Hic tremulo, & longa confecto ætate parenti
Purpureos legerent flores: seniique leuamen,
Threicia canerent cythara, quæ plurima quondam
Audissent te populea meditante sub vmbra,
Diuino mirantem Athesim dum carmine mulces,
Et rerum canis, & teneri primordia mundi.
Fortunate senex, si natorum ore referri
Fata sinant, vt nata chao antiquissima rerum
Materies visi correpta cupidine pulchri
Arserit: atque Deum thalamo complexa iugarit
Corpora prima: quibus discordia nata hymenæis,
Et diuisa locis, suprema petiuerit ignis
Purior, & nitidis vicinus sederit astris:
Quem iuxta per inane amplum se fuderit aër:
Ima autem tellus vasto circum obruta ponto
Constiterit: quam dudum hinc inde agitantibus vndis
Substerni latè campi, deformiáque arua
Paulatim apparere supra, & concrescere montes
Cœperunt, procul & nudas ostendere cautes,
Mox nemora, & viridés vndis mirantibus ornos.
Montanis tum speluncis, & rupibus altis
Exiluere vdæ formoso corpore nymphæ,

iridi flauos siccantes littore crines.
) fortunatum nimium, si numina tantùm
c mihi seruassent, si non casura dedissent.
um aliter Lachesi visum est, quo tempore primum
torum cœpit producere fila duorum,
ippe auram miseris, & dulcem noscere vitam,
ímque sui dederat præbere: alia omnia ventis
adita, nocte atra, & tenebris inuoluerat Orci,
n liquit firmos annis, viridésque iuuenta
spicere, & chara ad metam deducere vita.
c potui votis, nec ope adiuuisse paterna
amantes, frustráque patris suprema petentes
uxilia, & nota nequicquam voce vocantes.
eu mortem inuisam, quis te mihi PAVLE *Deorum*
ripit, & miserum complexibus abstrahit istis?
u prior immiti correptus morte, parentem
eseris, & dulceis auras, & lumina linquis,
uod te si tali dederant sub lege futurum
ata mihi, non iam fuerat mœroris abundè,
Ion gemitus? quid me è tam multis patribus vnum
alicola lachrymisque nouis, & morte recenti
)pprimitis, charóque etiam spoliatis IVLO?
Ieu miserande puer, quanto plena omnia luctu
Liquisti abscedens! quem non vesana Deorum
Incusauit inops, cùm te complexa iacentem
Aspiceret, laniata comas & pectora mater?
Ah misera, ah malè fausta parens; quid numina fletu
Sollicitas? iacet ille, velut succisus aratro
Flos tener, & frustra non audit tanta gementem.
Ah misera, ah qui sublatùm complexa moraris?
Ille tuus non iam est. Vos illam in funere matres,
Collapsam accipite, exanimémque reponite tectis.

At vos insontes animæ, chariβima nuper
Pignora, quod misero superest optare parenti,
Semper auete mei, vt licuit, sempérque valete.
Seu dulce Elysium functos, vmbræque tenebunt
Sanctorum nemorum puro seu sydera cœlo,
Ipse ego vos semper lacrymis, vos carmine tristi
Prosequar, & vestris persoluam iusta sepulchris:
Donec me vobis tenuem coniunxerit vmbram
Summa dies, natis æquat quæ sola parentes.
Interea curas, numeris, Musáque leuemus
BATTE animos: quando rerum mortalis origo est,
Quando etiam vitæ norunt vasta æquora finem.
Scilicet & quondam veniet labentibus annis
Illa dies, quum iam curuo sub vomere taurus
Desudet, terrámque grauis proscindat arator,
Nunc vbi cærulea rostris spumantibus vnda
Sulcantur, verrúntque cita freta longa carinæ.
Nec vos ô liquidi fontes æterna manebunt
Sæcula, se tanto quamuis pater efferat amne
Eridanus, tumidúsque fluat tot cornibus Ister.
Quin etiam aërij montes, mirabile dictu,
Taygetus, Syphilúsque iugo & Cymbotus opaco
Innumeras post æstates, ac sæcula longa,
Senserunt seniúmque suum, supremáque fata:
Ex quo materies thalamo, primósque Hymenæos,
Atque elementa nouus sensit discordia mundus.

AD

) D. DANIELEM RHAI-
ıerium Veronæ Præfectum Sena-
torem Amplissimum.

HENERI venerande vno, quo sospite, nondum
Iustitia, & virtus terris antiqua recessit,
'ta quidem monumenta tuis sub fascibus Vrbis,
'ta cadunt antiqua piorum & templa Deorum,
3romij vites, & amica pacis oliua.
ım hæc ex vrbis re dilabuntur, & ipsi
o etiam sua tecta volunt procumbere Diui.
saltem antiquo medicorum parcere ritu
que, & suetus amor pietatis, & inclyta virtus
gna tui valeant. valeant hoc more vetusto,
) nostri vixere ataui, vixere parentes,
duce venturi longum superare nepotes.
ctior hic templis, hîc diuûm est sanctior aris,
em neque tempus edax potuit, nec secula tot iam.
ı belli rabies, non ipsum infringere ferrum,
ntum est iustitiam violari, & fœdera rumpi,
'icet & sacra est medicina, vetúsque Deorum
ıentum, & sacri Medici, quibus author Apollo:
ıi renocare animas iam caligantibus Orci
ıucibus impositas ad chara munera vitæ,
'etheriósque haustus, & dulcia lumina possunt:
ıi genus innocuum, vitaque ad publica nati
nmoda. diuinas tantum didicêre per artes,
'ercere æuum, atque humano praeesse saluti.
s æquum est te precipuè, longéque tueri
eneri ante alios, idem cui cessit Apollo

IN OBITV M. ANTONII TVRRIANI VERONENSIS.

AD IOANN. BAPTISTAM Turrianum Fratrem.

ET si egomet tanti casu perculsus amici
Solamē nostris discuperem lacrymis,
Ne mea perpetuo manarēt lumina fletu,
Pergeret aut tātus vrere corda dolor,
Attamen, vt mi animi valuit concedere amaror
Isthæc mœsta tibi carmina persolui:
Quo fortasse meis consolarere Camœnis,
Si miseros quicquam Musa leuare potest:
Ac ne tu in lacrymas paulatim totus abires,
Liquitur vt pluuio tacta pruina Noto.
Quandoquidem chari fato te fratris acerbo est
Rumor in extrema viuere tristitia,
Nec iam posse quietis habere, aut commoda somni,
Sed cedente die, sed redeunte queri:
Mœrentem, vagúmque, & turpem fletibus ora
Amissum totis quærere littoribus.
Fertur vt Eridani ripas errasse per omnes
Anxia fraterno funere Lampetiæ.
Septem quam perhibent somni sine munere noctes,

unam septem continuasse dies.
toties longo defessa errore viarum
osi in ripa concidit Eridani,
ite vos Phaëtonta mihi, clamabat ad vndas,
quæcunque sub hoc flumine nympha latet.
amen, vllius si cuiquam morte dolendum est,
sta quidem tanti causa doloris habet.
ndoquidem immaturu morte tibi omnia frater
mmodatéque ipsum perdidit, atque tuos:
dit hei misero charus tibi frater ademptus.
uo tibi non vllus charior alter erat.
mor, ille tuæ solamen dulce iuuentæ,
e tuæ fuerat spes, columénque domus:
um versari semper, quicum esse solebas,
tque animi arcana dicere consilia,
a mirari, atque vnum præponere cunctis:
mbrosia è cuius effluere ore lepos.
nium miseri nos, & genus ærumnosum,
eterius quorum est conditione nihil.
s sæuitum est bello, quo durius vnquam
dit nulla ætas, nec feret vlla dies.
tium tulimus crudele, & barbara iussa,
ír sque domos charas liquimus, & patriam.
uias, miserósque absumpsit tabida ciues
estis, & huc illuc sæuit Erynnis adhuc.
sat erat: miseri crudelia funera COTTÆ
leuimus, ô indigna COTTA perempte nece.
OTTA infœlix, quæ te fata impia nobis
am subitò ante tuos abripuere dies?
neque finierant gemitus, & lumina siccis
on bene cessarant tristitia flere genis,
n tu MARCE cadis, quum nos tot tristibus actos

Deseris, heu falsos credulitate tui.
Non hoc viuida nos tua iam sperare iuuenta,
Hoc tua non virtus, non benefacta dabant,
Exanimem vt nos te iuuenem, nec iam vlla loquentem
Externa miseri contegeremus humo :
Sed fore, quem fama virtus aquaret Olympo,
Vnus qui multos instrueres populos.
Qualis ab aërio decurrens monte iugi fons
Communes multis sufficit vnus aquas, [laudum
Nam quid ego aut laudes memorem, aut tua maxima
Præmia? qua humano profueris generi,
Aut quàm sæpe animas positas iam sedibus Orci
Ad sua Apollinea membra vocaris ope?
Vos testes Ticina, & qui inter pascua læta
Medoace antiquos abluis Euganeos:
Illo quos fama est natura arcana docente.
Sæpe inter Nymphas obstupuisse suas:
At nunc amisso turbatis flesse sub vndis,
Inque mare assuetas non habuisse vias.
Non tamen aut soli, nec vos magis omnibus amnes
Indoluistis acerbo illius interitu.
Illum etiam Graiæ, & Nymphæ fleuere Latinæ,
Illum etiam Thuscis Calliopæa modis.
Quin etiam syluæ, & montes gemuisse feruntur,
Et vos extremi flestis Hyperborei.
Sed mage Benacúsque senex, & Sarca, sepulti
Qui prope vicinum prætereunt tumulum.
Sed magis ipse Athesis, olim qui corpus humandum
Condendum charam perferet in patriam,
Ne extra cognatos cineres, atque ossa parentum
Illum perpetuo terra aliena tegat,
Tunc vos ô patrio prognatæ Naiades amne

Spargite

argite odoratis plena sepulchra rosis.
ıpus erit, cùm posteritas mirata nepotum,
)uantum isti, dicent, ab tribuere Dei.
ic aliquis monumenta legens, & scripta iacentis
)euota ad mutos serta feret cineres.
ea ô vos Benaco centum patre Nymphæ,
ırcáque ab Alpinis edite verticibus,
s ô Naci rupes, & saxa Briani,
t nemora vmbrosis densa cacuminibus,
aliqua, ô nunc ferte meo solatio BATTO,
tantam ex animo demite tristitiam.
n neque sancta potest Sophie complexa leuare,
lusa nec assuetis sedula carminibus.
TTE tamen vates, longum vt quæsisset ademptã,
longum flesset Thracius Eurydicen,
) solatus, blando quàm carmine, curas,
ullo, quàm sophia, dicitur esse magis.
u Rhodopes siluis erraret in altis,
ıe in deserti Strymonis aggeribus,
er Musa comes, semper pendebat eburna
c humero numeris dicta sonare lyra.
bem immensum semper spectabat & orbis
natum, puris sydera luminibus,
ıria, & montes vastos, atque irrequieta
umina, tum quicquid denique terra parit.
ım animaduertens certa sub lege tenorem,
ulatim charam senserat Eurydicen
ı, & tristem mutari in gaudia mentem,
ıntùm animos rerum forma leuare potest.
e lucentem Lunæ Titanidis orbem,
cum Sole suo quæ super astra micant.
a sunt æterna, & vitæ iuncta perenni.

Qua loca fœlices Dijque animæque colunt.
Inferior Lethi regio est, sedésque malorum,
In qua est, quod fœlix intueare, nihil.
Quippe solum hoc ventique, imbrésque, & cũcta fatigãt,
Quæcunque aëria de regione cadunt.
Adde æstúsque, hyemésque, & morborum genus omne.
Tum natura aliqua est indigna semper ope.
Nos porro desiderijs mala plurima nostris
Iunximus, ô præceps in sua damna genus.
Hinc odia, & timor, & lites, & bella cruenta,
Et via non vni plurima aperta neci.
Attamen in tantis ærumnis est animi spes
Vnica, quem melior vita beare potest.
Quippe, vbi præfulgens vlla virtute reliquit
Corporeum, sedes aduolat æthereas,
Semideûmque domos, & diuûm morte carentum,
Hic, vbi non æstas, nec fera sæuit hyems:
Nec dolor, aut desyderia infœlicia nostri,
Nec fera partem aliquam, nec rude vulgus habet:
At sancti heroes habitant, gens inclyta bello,
Ingenuique, nouem qui coluere Deas:
Quique pij, iustique, Deûm præcepta secuti,
Et sancta insignes qui fuerunt sophia.
Quos inter tuus ipse recens à funere frater
Miratur cœlum, cœlicolumque domos,
Æternámque diem, & fœlicem ex ordine gentem,
Inter quos gaudet, se quoque dinumerans.
Quæ circũ illustres animæ, PROAVIQVE, PATERQ.
Intentos oculos ore nepotis habent,
Et pulchram effigiem agnoscunt: miratur & ipse
Egregiam stirpem, magnanimumque genus:
Agnoscitque suos, & facta, & nomina discit.

Tum

um quantum sit adhuc terra habitanda tibi.
rtunatum nimium.tristem ante senectam
arpere iter cœli cui potuisse datum est.
s Syrtes,quos & scopulos post terga relinquis
MARCE: tibi à quanto est salua carina mari:
unate iterum,tu non incommoda vita
Passus adhuc,non quæ plurima habet senium,
dulces inter Musas,& Apollinis artes
Fortunata nimis vita peracta tibi est.
ecus Ausonia iuuenis,numeróque Deorum
Te immisce,culta est iam tibi terra satis.
tuum,dum sydera erunt,dum Flumina currunt,
Nomen in astra memor,& benefacta feres.

D IOANN. BAPTISTAM Turrianum Veronensem.

BATTE,animos quando tristes,curásque leuare
Musa potest,ego nũc sortem, casúsque supremos
se meos tristi solabor carmine tecum.
Et tecum dulceis natos,quos funus acerbum
bstulit,æterna & pariter caligine texit,
nquerar;vt saltem tenebris, & nocte perenni,
uantum opus est nostra,miserorum nomina demam,
ue potui, dum vita illos auraque fouebant,
xhibui,genitórque, gubernatórque duorum
nfœlix: primas alter vix fingere voces,
lter adhuc teneris iam tum decerpere ab annis
rima rudimenta,atque omen præbere parenti.
uos ego (sed Zephyri spes portauere paternas)

Censueram, si fata darent, cùm posceret ætas
Fortior, ad dulceis tecum traducere Musas
Assiduos, citharámque humeris suspendere eburnam.
Inde, vbi iam cælum, ac Solem fulgentiáque astra,
Terrámque, & liquidos ignes, æquórque profundum
Mirari inciperent, latísque animalia campis
Te monstrante viam, te rerum arcana docente
Mens fuerat dulceis sophiæ deducere ad hortos,
Hortos, quos ver perpetuum, quos aqua Fauoni
Semper alit, semper cælesti nectare pascit.
Hic tremulo, & longa confecto ætate parenti
Purpureos legerent flores: senijque leuamen,
Threicia canerent cythara, quæ plurima quondam
Audissent te populea meditante sub vmbra,
Diuino mirantem Athesim dum carmine mulces,
Et rerum canis, & teneri primordia mundi.
Fortunate senex, si natorum ore referri
Fata sinant, vt nata chao antiquissima rerum
Materies visi correpta cupidine pulchri
Arserit: atque Deum thalamo complexa iugarit
Corpora prima: quibus discordia nata hymenæis,
Et diuisa locis, suprema petiuerit ignis
Purior, & nitidis vicinus sederit astris:
Quem iuxta per inane amplum se fuderit aër:
Ima autem tellus vasto circum obruta ponto
Constiterit: quam dudum hinc inde agitantibus vndis
Substerni latè campi, deformiáque arua
Paulatim apparere supra, & concrescere montes
Cœperunt, procul & nudas ostendere cautes,
Mox nemora, & virides vndis mirantibus ornos.
Montanis tum speluncis, & rupibus altis
Exiluere vdæ formoso corpore nymphæ,

In

iridi flauos ſiccantes littore crines.
) fortunatum nimium, ſi numina tantùm
: mihi ſeruaſſent, ſi non caſura dediſſent.
um aliter Lacheſi viſum eſt, quo tempore primum
torum cœpit producere fila duorum,
ippe auram miſeris, & dulcem noſcere vitam,
mque ſui dederat præbere: alia omnia ventis
adita, nocte atra, & tenebris inuoluerat Orci,
n liquit firmos annis, viridéſque iuuenta
ſpicere, & charæ ad metam deducere vitæ.
c potui votis, nec ope adiuuiſſe paterna
amantes, fruſtráque patris ſuprema petentes
uxilia, & nota nequicquam voce vocantes.
eu mortem inuiſam, quis te mihi PAVLE Deorum
ripit, & miſerum complexibus abſtrahit iſtis?
u prior immiti correptus morte, parentem
eſeris, & dulceis auras, & lumina linquis,
uod te ſi tali dederant ſub lege futurum
ata mihi, non iam fuerat mœroris abundè,
on gemitus? quid me è tam multis patribus vnum
ælicolæ lachrymiſque nouis, & morte recenti
pprimitis, charóque etiam ſpoliatis IVLO?
eu miſerande puer, quanto plena omnia luctu
Liquiſti abſcedens! quem non veſana Deorum
Incuſauit inops, cùm te complexa iacentem
Aſpiceret, laniata comas & pectora mater?
Ah miſera, ah malè fauſta parens; quid numina fletu
Sollicitas? iacet ille, velut ſucciſus aratro
Flos tener, & fruſtra non audit tanta gementem.
Ah miſera, ah qui ſublatum complexa moraris?
Ille tuus non iam eſt. Vos illam in funere matres,
Collapſam accipite, exanimémque reponite tectis.

At vos insontes animæ, charissima nuper
Pignora, quod misero superest optare parenti,
Semper auete mei, vt licuit, sempérque valete.
Seu dulce Elysium functos, vmbræque tenebunt
Sanctorum nemorum puro seu sydera cœlo,
Ipse ego vos semper lacrymis, vos carmine tristi
Prosequar, & vestris persoluam iusta sepulchris:
Donec me vobis tenuem coniunxerit vmbram
Summa dies, natis æquat quæ sola parentes.
Interea curas numeris, Musáque leuemus
BATTE animos: quando rerum mortalis origo est,
Quando etiam vita norunt vasta æquora finem.
Scilicet & quondam veniet labentibus annis
Illa dies, quum iam curuo sub vomere taurus
Desudet, terrámque grauis proscindat arator,
Nunc vbi carulea rostris spumantibus vnda
Sulcantur, verrúntque cita freta longa carina.
Nec vos ô liquidi fontes æterna manebunt
Secula, se tanto quamuis pater efferat amne
Eridanus, tumidúsque fluat tot cornibus Ister.
Quin etiam aërij montes, mirabile dictu,
Taygetus, Syphilúsque iugo & Cymbotus opaco
Innumeras post æstates, ac sæcula longa,
Senserunt seniúmque suum, supremáque fata:
Ex quo materies thalamo, primósque Hymenæos,
Atque elementa nouus sensit discordia mundus.

) D. DANIELEM RHAI-
nerium Veronæ Præfectum Senatorem Amplissimum.

;HENERI venerande vno, quo sospite, nondum
Iustitia, & virtus terris antiqua recessit,
lta quidem monumenta tuis sub fascibus Vrbis,
lta cadunt antiqua piorum & templa Deorum,
Bromij vites, & amica pacis oliua.
ım hæc ex vrbis re dilabuntur, & ipsi
'o etiam sua tecta volunt procumbere Diui.
,saltem antiquo medicorum parcere ritu
que, & suetus amor pietatis, & inclyta virtus
igna tui valeant. valeant hoc more vetusto,
o nostri vixere atavi, vixere parentes,
duce venturi longum superare nepotes.
ıctior hic templis, hîc diuûm est sanctior aris,
ıem neque tempus edax potuit, nec secula tot iam.
n belli rabies, non ipsum infringere ferrum,
ıntum est iustitiam violari, & fœdera rumpi,
licet & sacra est medicina, vetúsque Deorum
ıentum, & sacri Medici, quibus author Apollo:
ıi reuocare animas iam caligantibus Orci
ucibus impositas ad chara munera vitæ,
letheriósque haustus, & dulcia lumina possunt:
ıi genus innocuum, vitaque ad publica nati
ımmoda. diuinas tantum didicêre per artes,
cercere auum, atque humano praeesse saluti.
os aequum est te præcipuè, longéque tueri
ıeneri ante alios, idem cui cessit Apollo

Ipse suas artes, & munera nobilis oti:
Quémque domos Diuûm docuit, pérque omnia duxit
Sydera: quem Graio insignem Latióque cothurno
Secretas dedit Aonidum percurrere syluas,
Et calamos, citharámque humeris suspendit eburnam.
Idem te dulces Sophiæ deduxit ad hortos,
Hortos, quos ver perpetuum, quos aura Fauoni
Semper alit: semper cœlesti nectare pascit,
Salue magne parens, qui tot virtutibus auctus
Vrbem Iustitia, & diuis in pace secundis
Egregiam moderare, Athesis qua flumine pulchro
Labitur, & placido secat arua virentia cursu.
Tu quoq; magna virûm genitrix vrbs inclyta salue,
Cura Deûm VERONA, tui cessêre labores,
Aerumnæque graues, atque horrida Martis imago,
Sanguinis, & vesana sitis, & tristis Erynnis.
Barbara iam cessit rabies, & in Alpibus atrox
Sæuitiam miles, gelidúmque exercet ad Albim
Iam duros nimium sortitus, & fera iussa
Desuemus perferre, Vllos non iam Vrbe Tyrannos
Conspicimus, sed te RHENERI maxime, sed te
Magne pater, vno tandem quo sospite, nobis
Iam bona libertas rediit, pacémque per agros
Læta Ceres, Bacchique chorus comitantur ouantes.
Gaudete, ô quicunque boni speratis agrestes,
Quorum amor est sobolis, studiúmque nepotibus arua
Incolere, & paruas vlmis attollere vites.
Tempus io, nunc tempus adest, quo secula Parcæ,
Aurea nent, tandem quæ nunc te præside, læta
Incipiunt: sed erunt nobis tunc maxime, quum te
Insignem sceptro Venetûm, sanctáque thiara
Regna salutabunt tetris diffusa, tuúmque,

Qua

ı Sol exoriens visit, quà deserit orbem
iduus, latè clarum feret Adria nomen.

D IOANN. MATTHÆVM
Gilbertum Episcopum Veronensem.

ILle tuus GILBERTE, sacras qui in montib. aras
Melsineis tibi constituit qui téque, tuúmque
: nemus omne canit, pérque omnia littora nomen,
c enata suis mittit tibi poma sub hortis
rea, quæ quondam Medorum è finibus Atlas
ansstulit, & magno seruabat tuta Dracone:
ɔx victor sacra expolians pomaria Perseus,
ım leuibus nostrum talaribus aëra tranat,
nauit Chariten Benaci ad flumina Nympham,
super hos Gilberte tibi dat munera pisces,
ıi quondam Hetrusci nautæ, nostráque fuere
figie, nunc Benaci sub gurgite nantes
rula conuerrunt sinuatis æquora caudis.
ıod si fortè iuuat tanti miracula facti,
tque hominum quondam versas audire figuras,
se edam, Salo, quæ quondam ad littora BATTVS,
ATTVS amor Dryadũ cecinit, mihi rettulit Aege.
ɔrtè senex Creta patriis Saturnus ab oris
'b Ioue depulsus, Regnum, sedésque quietas
'uærebat Latio in magno, fataliáque arua:
mque diem medio Sol inclinabat ab axe,
:nim fessus, longáque via siccatus & æstu,
ld vada Benaci viridi prospectat in herba
:scentes nautas, & puri grandia Bacchi

Pocula miscentes: placido quos ore salutans,
Ecquis, ait, vestrûm pueri succurrit egenti,
Defessóque seni? quis pocula parua ministrat,
Extinguitque sitim? poscenti illudere Nautæ,
Et ridere senem, quis enim præsentibus vndis
Possit habere sitim? en flumine largius illo
Ebiberis, gelidáque æstum solabere lympha.
Illusus Deus immissis in flumina palmis
Haurit aquas, pronúsque bibit: tum versus ad illos,
Quo tamen è pretio pueri ducetis ad illas
Remigio cautes, quæ fluctibus vndique circum
Clauduntur, mediúsque iacet parua insula in vndis?
Ostenditque locum: pretium gens impia iniquum
Postulat. at pactus senior tandem omnia firmat,
Adiurátque Deos testes, scanditque phaselum.
Illi autem, dum naue cita liquida æquora sulcant,
Ignari, quisnam sedeat Deus, Eia age nobis
Fare senex, quonam latebras cum crimine quæris?
Anne fugam subrepto auro, dominóque relicto
In loca tuta paras? Sed te tua fata sequuntur
Demens, quem nullæ poterunt seruare latebræ.
Nomine Carpus erat, qui tam temeraria verba
Dixerat, ingeminant comites, aurúmque reposcunt,
Proferri subreptum aurum: ni proferat, omne
Vi rapiant, pulsúmque rate in media æquora turbent.
Quos placidus dictis senior demulcet amicis.
Hetrusci nautæ, quæ nunc mens impia suadet
Nec seruare fidem vos, nec meminisse Deorum?
Dicenti iam vis, iam dextra infertur. At ille,
Qui tandem agnosci posset Deus. Impia, dixit,
Gens inimica Deûm, dabitur, quod poscitis, aurum,
Hoc imo sub fonte aurum pasceris auari.

xerat. Ast illis veniam poscentibus, & vox
eficit, & iam se cernunt mutescere, & ora
rictum latè patulum producta dehiscunt,
n pinnas abiere manus, vestisque rigescit
n squammas, caudamque pedes sinuantur in imam:
Qui fuerat subita obductus formidine, mansit
Pallidus ore color, quanquam liuoris iniqui
Indicium suffusa nigris sint corpora guttis.
Carpus aquas primus numen qui læsit, in amplas
Se primus dedit, & fundo subcondidit imo.
Inde alij celeri sese in media æquora saltu
Præcipitãt, vacuamque ratem, & sine remige linquunt.
Iamque, Deus super vnus erat, subit ipse magistri
Munus, & adductis pelagi petit vltima ripis.
Expositus ripa placidus conuersus ad vndas,
Ecquid Io Nymphæ Benacides ista superfit
Nauis, & hunc amnem sacrum malè fausta carina,
Et vestras sulcabit aquas? En certè ita & huius
Criminis hoc scopulo semper monumenta manebunt.
Dixit, & in partem rupis conuersa pependit
Cum remis ratis ipsa suis, vbi cernere conchas
Nunc etiam licet, externo quas littore Nautæ
Collectas miseri media imposuere carina.
Ex illo nunc Benaci per littora nantes,
Atque auri venas fundo pascuntur in imo,
Nunc etiam à primo retinentes nomina Carpo.

AD MARGARITAM VALESIAM NAVARRÆ REGINAM CÆSARIS Fregosij nomine.

DVM me Cœnomanos inter tenet Itala tellus
Zefredique artes, mens autem nescia claudi
Libera trans gelidas Alpes Rhodanúmque vagatur,
Trans Ararim, cœlúmque beatum, & Gallica semper
Regna videt, Regémque suum, tecúmque moratur
Assiduè, versátque tuas sub pectore laudes,
Ecce mihi cælata auro gemmáque nitenti
Armipotens, galeáque ferox & Gorgone Pallas
Oblata est, seu sors tulerit, seu fata dedêre.
Continuò visa ante oculos effulgere Imago
Magna tui, inque ipsa micuerunt Pallade, vultus
Virtutésque tuæ, morésque, & facta, decúsque.
Quippe illam è cunctis sic tu mortalibus vna
Assimilas, sic vna refers, in Pallade, vt & tu
Noscare, & Pallas in te. siue illa Minerua
Seu dici Bellona velit, consensus vtrinque
Est idem, ora, animi, genius, cognatáque virtus.
Iure igitur tibi debetur, tibi conuenit vni
Gemma, aurum, effigiésque Deæ, siue est Polycleti,
Siue Myronis opus. placeat tibi munus: imago
Est tua: sit gratus cum munere, muneris author.
Quod si digressus paulùm, & prouectus amore
Pierio, dum me dulces per grandia Musæ
Facta tua, & dum per monumenta Heroica ducunt,
Ipse tuas memorem laudes, quibus æthera ad altum

Scandis

dis:& illa simul referam, pérque una Mineruam
e adeo assimilas, iuuet auscultare canentem,
icat, & solitæ sunt te oblectare Camœnæ.
la parente Deo Ioue magno, si atre superbit
diuo: cùm fortè acres in bella phalanges
tando exacuit, latè timor occupat vrbes,
bati tremuêre hostes, ac terga dedêre.
hastam quatit, atque horrenti Gorgone sæuit.
ite Deam diræ effigies, terrórque, minæque
guineæ, & dans terga pauor, visque impia, & iræ,
láque, vindictæque astant, & mortis imago.
verò positis armis, atque ægide dira,
llius humanas si demittatur ad artes.
nsuetósque vsus, tum dulcia carmina cantat,
acilem exercet Musam, aut heroica gesta
cribit, numerisve orbes metitur & astra.
autem imperiis & maiestatis honore
deat, æternæ ramis insignis oliuæ,
iustas sancit leges, aut iura ministrat,
arces struit, aut medias regina per vrbes
dit, matrésque super longè eminet omnes:
densi agglomerant se altis clamoribus Aphri,
tatúmque ruunt, arásque & publica ponunt
mpla Deæ, plausu resonat Tritonia ripa.
pariter magno Gallorum Rege Deóque
Ioue nata simul, Germano Marte superbis.
m Martem quisnam esse neget, seu fortia nudus
chia, præualidósque artus, atque Herculis armos
endit, Taurúmque vno prostrauerit ictu:
e acrem pictisque armis spectandus & auro
ssit equum, struxitve acies, & victor in hostes,
torrens, signa atque viros sternitque, fugátque:

Fulmineósve Iouis tonitrus imitatus & arma
Tormento, muros & magnas diruit vrbes?
Te quoque tantorum comitem, partémque secundam
Bellorum, si quando acies atque arma mouenda
Perculsæ tremuere vrbes, horrórque, pauórque
It campis, Mars germanam comitatur ouantem:
Attoniti spectant populi, gaudéntque tueri,
Nunc primùm, nunc & medium, nunc agmen obire
Postremum, nunc pellere equũ, nunc tendere in hostem,
Turbantem cuneos, & abactis agmina signis.
Assistunt comites circum solertia, & astus,
Et magna audentes animi, & tolerantia dura,
Curáque, sedulitasque vigil, spésque alta, labórque,
Et diuûm fauor, & ventis fortuna secundis,
Pone sequens magno graditur victoria plausu.
Nec minus horrenti a bello, partísque triumphis
Si iuuat ingenij, pacísque incumbere in artes,
Nunc lauro redimita comas, imitata sorores
Castalias, plecteris numeros, & carmina dictas,
Carmina, nec rerum fato subiecta, nec æuo:
Nunc magnos dimensa orbes in templa Deorum
Attollis animos, patrióque assuescis Olympo:
Nunc tua describis vel Regum gesta tuorum,
Aut eadem depingis acu. stant curribus altis
Et pater, & proauus, cunctique ex ordine Reges,
Captiuósque hostes, & victos colla Tyrannos
Ante rotas longis ducunt in Templa triumphis:
Ipsa opus & textum stupet immortale Minerua.
Quam vero, ô quàm te dicam, quum legibus æquis
Iustitiáque feros populos frenásque, regísque,
Et diuina doces iura, & ciuilia ferre:
Aut arces tollis, aut propugnacula condis:

Aut

Aut matres inter medias, populósque frequentes
Incedis regina: famor comitatur euntem,
Maiestásque, pudórque, tamen qui Pallada possit
Armatam, & Martis gradientem in bella decere:
It dextra pax læta manu, & prætendit oliuam.
Applaudunt Sequani, floréſque & lilia passim
Effundunt, gaudéntque tuas attollere laudes,
Reginámque, Deámque, salutiferámque salutant,
Et pace insignem, & bello ferróque potentem.
Fortunata nimis, magnus quam Cæsar, & omnis
Suspicit admirans orbis, cui lumine tellus
Fœlici arridet, totus cui militat æther.
Dij quanquam visum aspectu tibi debita regna
Paulisper priuare tuo, seu crimine ciues
Id meruere aliquo, seu te tua facta reseruant
Ad maiora, viámque tuis virtutibus amplam
Expediunt, pandántque. Etenim iam tempora læta
Illa instant, quum post lacrimas, post publica vota
Te tandem tua regna nouis decorata trophæis
Accipiant, & iusta tibi solemnia soluant.
Iam ludi, festique dies, iam sacra parantur:
Iam placidus ripa gaudet Meniascus amœnas:
In templis pueri impubes, mixtæque puellæ
Sacra canent, ortúsque tuos ad sydera tollent:
Vt nascentem vlnis primæ excepere camœnæ,
Melléque, & Aonio tetigerunt ora liquore:
Vt Charites fouere Deæ, & decus omne dedere:
Vt parua in numerum pedibus cunabula diua
Pellentes, manibus nentes fatalia pensa
Grandia concordes cecinerunt fata sorores.
Stabunt ingentes sublatis mollibus arcus
Cælati gestisque tuis, factisque tuorum.

Supra omnes humeris extans altáque corona.
Frater erit, senósque feros ex hoste triumphos
Ducet ouans. mox fortuna congressus iniqua,
Cum dura bellare Dea, & decernere durè
Cogetur. longe illa curis in bella vocatis
Obijcere aduersos, & toto nubila cœlo,
Et casus, & monstra modis minitantia miris
Cernetur: Rex contra animis, & fortibus ausis,
E virtute noua tandem superare cadentem,
Tendentémque manus: tum ferro & compede vinctam
Protrahere. & campo captiuam ducere aperto:
Nubila diffugere, & turpi deformia monstra
Victa fuga, vario bello concepta faméque
In cæcas latebras obscutáque tartara condi.
O, mihi si tantum iuuenili in corpore vita,
Et tantum det Parca mihi, hæc ventura superstes
Vt videam, comitérque tuos regina triumphos:
Mox etiam spectare queam, & maiora parari.
En erit, en vnquam illa dies, cùm Gallica signa
Attolli, & Sequanos compleri milite campos
Cōspiciā fremere arma Rhemos, fremere arma Cadurcos.
Aulercósque, Heduósque, & pictis Lingonas hastis?
In mediis regum secum cataphracta trahentem
Agmina, sublimem sanctas procedere ad aras,
Per caput & sacram Regum de more coronam
Iurantem, & Solymas repetentem debita sceptris
Regna suis: te parte alia fortes Iturijscos,
Andelos, Biturásque feros in bello mouentem:
Consiliis, tantóque operi comitémque, ducémque
Ascitam: nec tanto sub Rege coactam
In ferrum ruere Italiam, & socia arma trahentem
Signa sequi. mox ô liceat cœlóque secundo

Et

Et præsente Deo, tot sese addentibus vna
Prospicere immensum consterni puppibus æquor,
Carmelique procul rupes, & littora Ioppes
Læta Dei classem, & victricia vela vocare,
Et trepidum Euphratem, & magni tremere ostia Nili
Tunc ego non alium Martem, mihi Pallada poscam
Non aliam mihi: rex Mauors, tu, maxima Pallas,
Sola eris. ô ego tunc gemino sub numine tutus
Per medios hostes videor densósque maniplos
Victor agi, videórque mea sub cuspide fractos
Munera magna tibi captiuos ducere reges:
Nec non & spolia ampla tuis addenda triumphis,
Iungere, barbaricas vestes, regúmque Tiaras,
Armáque, Mygdoniósque arcus, lyciásque pharetras:
Cernere & exanimem fuso cum milite portas
Caucaseas atque Hircanos inquirere saltus,
Maumethem, & sese extremis occludere Bactris,
Hæc, precor, hæc properè eueniant fœlicibus astris,
Si qua fata dabunt, votis si Iuppiter adsit.
Interea, siue hæc te cura, & gloria tangit,
Seu pacem Europæ miseræ moliris, & arma
In superûm sæuos hostes auertere tentas,
Magnanimo assistente tuis conatibus Anna,
Anna spectato meritis, cui summa potestas
Tradita, quo rerum moles onerosa recumbit,
Quicquid agis, si quando animum conuertis ad ipsam
Italiam, neque enim teneat te non quoque cura,
Tunc dicas, cælo ante alios mihi fidus in illo est,
Qui nisi pro rege inuigilans noctésque diésque
Illic res Italas, & regia munera tractet,
Gallica suspiret regna, & tabescat abesse.
Præterea, Dea bellipotens, quæ munera Cæsar

Fregosus, parua illa quidem, sed congrua mitto,
Haud ingrata tibi Latiis accedat ab oris,
Vna eadem, faciésque tuï, faciésque Mineruæ.
Quinetiam, quoties Diuam spectare iuuabit,
Te toties spectare puta. Sed, me quoque tanti,
Si facies, si me tali dignabere honore,
Cùm memor ipsa mei fueris, tum nomine nostro
Longæuámque diem, & fœlicia cuncta precata
Diua tuum saluere iube super omnia Martem.

AD M. ANTONIVM FLAMINIVM, ET GALEATIVM FLORIMONTIUM.

DVM vos fatidicos vates, arcanáque sensa
Voluitis, atque animum cœlesti nectare alentes,
Alloquijs, magnóque Dei consuescitis ori
Fœlices Duce Gibberto, Campense magistro:
Quid dicam miserum me agere, & quam ducere vitam
Irrequietum animi, & quærentem indagine vana
Naturam semper fugientem: quæ se vbi paulùm
Ostendit mihi, mox facies in mille repentè,
Ceu Proteus, conuersa sequentem eludit, & angit
Mœrentem seniíque horas, cassúmque laborem?
Nuper enim tenues species, simulachráque rerum
Quæ fluere ex ipsis dicuntur, pérque meare
Omnia dum sector meditans, tacitúsque requiro
Auia syluarum, & secreta silentia solus,
Cognoui tamen his spectris illudier ipsis:
Vt sensus feriant nostros, sempérque lacessant,
Pérque fores, caulásque animæ laudántque, meéntque,

Ac remeent, ipsámque nec inter somnia linquant.
Ergo hoc elusam studio, fessúmque labore
Tandem me miserata suos abduxit in hortos
Musa memor, tetricúmque animum somno, atque quiete
Curauit, numerísque & blando carmine fouit.
Tum mihi. Quo tandem ô semper mortalia quærens
Hanc colere vsque voles terram? nunquámne relinques
Has tenebras, nunquámne in lucem lumina tolles?
An nescis, quæcunque hic sunt, quæ hac nocte teguntur,
Omnia res prorsus veras non esse, sed vmbras,
Aut specula, vnde ad nos aliena elucet imago?
Terra quidem, & maria alta, atque his circunfluus aër,
Et quæ consistunt ex iis, hæc omnia tenues
Sunt vmbræ, humanos quæ tanquam somnia quædam
Pertingunt animos, fallaci & imagine ludunt,
Nunquam eadem, fluxu semper variata perenni.
Sol autem, Lunæque globus, fulgentiáque astra
Cætera, sint quamuis meliori prædita vita,
Et donata æuo immortali, hæc ipsa tamen sunt
Æterni specula, in quæ animus, qui est inde profectus,
Inspiciens, patriæ quondam quasi tactus amore,
Ardescit. sed enim, quoniam hic non perstat, & vltra
Nescio quid sequitur secum, tacitúsque requirit,
Nosse licet circum hæc ipsum consistere verum
Non finem: verum esse aliud quid, cuius imago
Splendet in iis, quod per se ipsum est, & principium esse
Omnibus æternum, ante omnem numerúmque, diémque.
In quo alium Solem, atque aliam splendescere Lunam
Aspicias, aliosque orbes, alia astra manere,
Terrámque, fluuiósque alios, atque aera & ignem,
Et nemora, atque aliis errare animalia syluis:
Denique cuncta alia cernas vegetantia Vita.

Ergo, umbras cum iam satis, & specula illa, superque
Spectaris, longa iamdudum in nocte pererrans,
Fas tandem lucem, atque ipsum perquirere verum.
Quod quoniam longè seiunctum est corpore ab omni,
Nec nexus habet, aut affinem sensibus ullis
Naturam, scito esse animum tibi dissociandum
Corpore, purgandúmque omni contage recepta,
Terrena labe, & mortalis luminis haustu:
Quærendæque alia sylvæ, calléisque tenendi
Sunt alij, melióque, Deum qua semita monstrat.
Hæc musa. ô si te comitem dent rura beata
Bardolena mihi, ô qui nos propter amœnum
Benacum viridi sylvis in littore sistat:
Atque olea, lauróque tegat, détque abdita vatum
Sensa, & utranque Dei præcepta evolvere legem.
Rura, oro, Gibberte tuo Benacea vati
Da, viridésque oleas, & multa protege lauro.
Ille tuas laudes primùm canet, & tua facta
Inclyta Mæonijs numeris ad sydera tollet.
Vt puerum mirata sacro cum Tybride Roma
Ante annos meritis titulis & honoribus auxit.
Vt res Romana, & sacrorum tradita iussu
Pontificum tibi summa in te uno sæpe resedit.
Vt septem fremuere novis applausibus arces.
Macte animis, macte ingenio, tu traijcis æquor
Barbaricum, & ferro reges in bello ruentes
Alloquiis frenas, & cœptos ore tumultus,
Armáque, & hostiles animos, & prælia sedas:
Fœdera, amicitiásque feris, pacémque reportas
Italiæ, populísque Dei. nec te tamen ingens
Terra capit. toto iuvenem tot plausibus orbe
Exceptum, tua te pietas, tua maxima virtus

In cœlum vehit, & terra dat spernere honores:
Dat contemnere opes, vnique incumbere Olympo,
Ac solis Diuorum epulis, & nectare pasci.
Hæc vbi perpetuo cantauit carmine, & omnes
Respondent latè rupes: tunc concitus œstro
Fatidico, plenúsque Deo, Dauidica vates
Ipse etiam pater interpres oracula soluit,
Dignus, qui ante omnes citharam pertractet eburnam:
Quod quondam Solymæ stupuere arcésque Sionis.

AD FRANCISCVM Turrianum Veronensem.

TVrri, si aut mihi villa & lar sit latior, aut tu
Ferre domum tenuem possis, paruósque penates
Vrbe procul ruri sese abscondentis amici,
Quantum ego te his mecum Gnyphus in montibus optem
Montibus his, vbi, si querulæ nemora alta cicadæ
Non rumpant, equidem vix norim æstatis adesse
Tempora, tam leni mitescit Iulius aura.
Sed quid, si est augusta domus, dum puluere & omni
Munda situ: dum sit nullo turbata tumultu,
Nescia curarum, nullius conscia culpæ:
Alta vbi per totum sit pax, & amica Camœnis
Ocia, & integri per magna silentia somni?
Quid refert, alius minio laquearia rubra
Si inspicere, ipse velim fuligine nigra videre?
Si non deiectum cœlo Iouis igne Typhoea
Terrigenásque alios, spirantia signa, videbis
Admirans opus æterni memorabile Iuli,

At bona libertas aderit, quæ rura beata
Præcipuè insequitur, simpléxque incedit & exlex:
Hic tibi, si paulo digitus sit inunctior, aut si
Potanti insonuit cyathus, vel si pede vtroque
Non steteris. nemo obijciet, neméque sedentem
Arguet, hoc illi si fors super incubuit crus.
Stare, sedere, esse ex libito, & potare licebit.
Forsitan, & mihi, quid vitæ, quid sit studiorum,
Nosse optas, quò vel damnes, vel singula laudes:
Mane venit: iuuat Auroram, Solémque videre
Nascentem, qui non alio consurgit Eoo
Pulchrior, vnde noua lætantur singula luce,
Et Sylua, scopulique, & pictis nubibus aër.
Parte alia Benacum alto de colle saluto,
Centum cui virides inuergunt flumina nymphæ:
Ipse sinu magno genitor excepit amne.
Tum iuuat aut spectare boues mugitibus alta
Complentes nemora, aut pulsas in pascua capras,
Præ caper it, cui barba iuba, cui cornua pendent
Intorta, & grandes olido de corpore setæ.
Pone gregem reliquum, compellit harundine virgo
Vpilio, multo armantur cui balthea fuso.
Interea natos discentes rustica amare
Numina, vicini nemoris gelidam voco in vmbram;
Qui libros, qui secum hora solatia portent.
Hic legitur, viridique thoro, saxóve sedetur
Glandifera sub Fago, aut Castanea hirsuta.
At varia circum sylvis, & frondibus altis
Assuetæ ludunt volucres, atque æthera mulcent.
Tum densum nemus, atque vmbra per gramina læta
Ieiunas nos inuitant spatiarier horas.
At fessi has inter pueri sitiuntque, doléntque

Plus

Plus æquo retineri, & iam musásque, librósque,
Et Pana, & gelidi pinus odore Lycæi.
Ergo præcurrere, & aquas, & vina pararunt
Lucenti in vitro, & flores sparsere nitentes.
Aduenio. primas atro lita mora cruore,
Aut grossi mensas ineunt, Cors cætera, & hortus
Sufficit. Interea crebro sonat area pulsus,
Increpitat seges, & duri sub Sole coloni
Alternis terram feriunt, & Adorea flagris.
Fit clamor, resonat tellus, rupésque propinquæ,
Et paleæ sursum strepitu iactantur inanes,
Læta Ceres alto ridens despectat Olympo.
Vmbra diem reliquum, somnus, librique, viæque
Producunt, dum siccam æstu Canis excoquit vrbem,
Verum, vbi cæruleis serus sese extulit vndis
Vesper, & in Cælum surgentia sydera vexit,
Vicina è specula, magni admirator Olympi,
Alta rupe sedens natis astra omnia monstro:
Accendóque animos patriæ cœlestis amore.
Illi admirari, & cognoscere sydera discunt
Capheáque, Arctónque, & seruantem plaustra Bootem.
Hæc ergo præferre vrbi, & contemnere magna
Si possis, quid te teneat, ne tu ocyus ad nos
Accurras? etiam has sedes, hæc limina magnus
Naugerus subiit, nec dedignatus adire est
Battus amor Musarum, ipsum quo tempore primus
Pana, atque antiquos cecinit tellnris amores.
Hic me etiam desueta Dea, medicúmque senémque,
Carmina iusserunt canere, & ridere beato
Illudentem vrbem, & male sani murmura vulgi.
Verum, hæc Gibertus ne viderit ipse, caueto:
Ni forsan Bubulone animum, curásque relaxans

Propter aquam viridi lætus consederit herba
Qua placidus leni descendit Tartarus amne.
Scilicet hic, numeros non aspernatur, & audit
Nos etiam, & nostram, quamuis sit rustica, Musam.
Verùm, vbi se sibi restituit, mentémque recepit
Illam alto intentam cœlo, seu sacra Sacerdos
Munera obit, totum seu contemplatur Olympum,
Tum supra & Musas, & ruris numina supra est,
Vitam agitans Diuûm, Dys se cœlestibus æquans.

In mortem Aliprandi Madrutij.

IMpositum quum te feretro miserante Madruti
Cernere illachrymans Cæsar, circúmque videret
Et spolia, & victis erepta ex hostibus arma,
Et modo victrices iuxta mœrere phalanges
Quantum (inquit) tua Mors nostris inimica triumphis
Lætitiæ, decorisque adimit, spes quanta futuri
Tecum Aliprande cadit: Sed non tua viuida virtus,
Vt te hunc aspicerem, tua non promiserat ætas:
Sed fore, qui Solymis mecum, atque Oriente subacto,
Barbaricis Regum spoliis, & mille trophæis
Olim magna tui decorares templa Tridenti.
Inuidit mors tanta tibi. Vos nobile corpus
Ferte Ducis vestri iuuenes, & reddite matri
Exanimi: sed & hæc misera solatia ferte,
Tantum ipsam peperisse virum, qui Cæsaris vsquo
Et comes, & benegestarum pars maxima rerum,
Cæsaris ex animo nullo delebitur æuo.

AD

AD ALEXANDRVM Farnesium Cardinalem Amplissimum.

Prisca virtutis, Romani & sanguinis hæres,
Farnesi, quoniam nec Dÿ munuscula læta
Despiciunt, hominum spicas, at serta rosarum,
Libáque, & exigui deuotum thuris honorem:
Tu quoque (si mores imitari, ac facta Deorum
Præcipuè Herôum est) non dedignabere parua
Frastori quæ dona tui natúsque, patérque,
Perpetui affectus monumenta, ac pignora mittunt,
Hos tibi patre Lyco, Scylla genitrice gemellos
Dat natus sua dona canes. Scyllæ inclyta origo
A Nylo est: Lycus à magno descendit Araxe
Qui quondam Euganeas transmissi munus ad oras
Præstabant cunctis, siue aprum figere morsu
Esset opus, rapidum cursu seu vincere ceruum.
Horum igitur sobolem natus tibi ab vbere matris
Nutrÿt ablatam, & nostris exercuit aruis
Venatu assiduo, & vires durante labore,
Nostrorum famam nemorum, geminúmque ferarum
Terrorem, nunc ille tibi quem mittit habendam,
Romanis eadem in campis si fortè sequetur
Gloria, & ignota fors in regione iuuabit.
At genitor, nati cum munere, carmina mittit
Hæc tibi: quæ, quanquam tristi fugiente senecta
Lætitias, cantúsque, tamen voluere Camœnæ
In te vnum, Dominæque mei, nimiumque potentes,
Vt canerem, Musáque canes comitarer amica.
Ergo tot rerum curis, ac pondere tanto,

Quo premeris, dum rem Romanam, ac publicas curas,
Si quando defessum animum, mentémque remittens
Liber, & ad dulces poteris te vertere Musas,
Hæc quoque nostra leges: ea si dignabere tanti,
Inter Romanas vt eant spectanda camœnas.
Quod si etiam recreare animum corpúsque iuuabit
Venatu, & latos saltus ac densa ferarum
Lustra fatigare, & capreas agitare fugaces,
Tum canibus miscere tuis, tecúmque vocare
Ne pigeat nato missos. hirsutior ille
Cuncta niger, tantum pedibus & gutture canus,
Non inuictus herum Tyberonis voce sequetur,
Ast Athiso (namque hoc alter de flumine nostro
Nomen habet) nec cursu impar, nec dente minaci
Segnior, anguineo suffusus terga colore,
Frontem albo pictus discrimine, pictus, & albo
Ceruicem, caudámque imam, pectúsque, pedésque,
Addictus lateri nunquam discedet herili:
Tantus amor Domini: nisi forte cupidine prædæ
Conspectæ impatiens etiam retinacula rumpat.
Hic tu, vel pulchro Calai, vel Tyntaridi alto
Polluci similis, syluas latratibus omnes
Complebis, rupésque hominum clamoribus altas,
Vectus equo Hæmonio, & fulgenti clarus in ostro.
Attonitæ visu discent nemora inter amare
Rusticæ Hamadriades, discetis amare Dianæ
Insuetæ comites: volucri sed concitus ille
Fertur equo, vestrósque alio deportat amores,
Insequiturque feras. ah ne illum accensa cupido
Venandi excitos syluis impellat in vrsos:
Ne in sæuos impellat apros: tibi cura, Dianæ
Ænea dum genitrix, sit custodire nepotem,

Et

Et iuuenem ilicea defessum sistere in vmbra.
Sat Syluis animóque datum est: illum sua Roma
Poscit, & expectat lati res publica mundi.
I spes magna vrbis, rebúsque vocantibus adsis.
Interea, quando mihi diuus habebere semper,
Ipse tibi Caphiis sacras in montibus aras
Instituam, qua se summo de vertice collis
Tollit, & aquatum Benaci prospicit aquor,
Et virides olea ripas, patriámque Catulli.
Hic tibi solemnémque diem, & renouanda quotannis
Sacra, tuo statuam semper de nomine dicta.
Tunc rosa, tunc viola, tunc purpurei hyacinthi,
Verbenaque senem deceant, tunc texere flores,
Et viridem cano capiti imposuisse coronam,
Lætitiáque diem & multo producere Baccho,
Fallentem senium, & curas de corde fugantem.
Forsitan & musarum aliqua, & tibi fautor Apollo
Plectra mihi, citharámque dabit: Deus ipse canentem
Pérque tuos annos, pérque acta illustria ducet.
Infanti vt prima impellens cunabula Pallas
Accinuit cantu Graio, cantúque Latino,
Scilicet & fari lingua assuefecit vtraque.
Vt puerum Aonio perfusum labra liquore,
Per dulces musarum hortos, & amœna vireta
Perduxit, nunc Vranie, nunc Calliopea,
Nunc Clio monstrante viam, nulláque sororum
Non donante rosas, & serta virentia lauro.
Tum mores animúmque dedit, sensúmque senilem,
Atque vrbem regere, ac sacro splendere galero.
Nec iam Roma capit, sed lata in regna vocatum
Ad pacem Europa, non te maria alta fatigant,
Non iuga, non toties superatis nubibus Alpes.

Te Pœninæ arces, celerem te Norica saxa
Spectarunt rapido montana per ardua cursu,
Quantum Sol cœli, tantum telluris obire
Matre Dea comitante,& iter monstrante nepoti.
Nec satis hæc maiora vrgent.Germania nuper
Grata Deo,nunc ingenijs elata superbis
Arma parat:socium Cæsar te poscit in hostes,
Pro sceptro Imperij,pro relligione Deorum,
Tunc primum attonitæ gentes videre Latinæ,
Te,Fratrémque tuum patria virtute,animisque
Inuictis pariter,res duri & munera belli
Tractantes: gemini quales duxisse feruntur
Tyndaridæ pulchri Graias in bella cohortes.
Tunc primum Romana acies, antiquáque virtus
Visa fuit: Ducibus tantis Mauortia pubes
Magnanimi Æneadæ, memores virtutis auitæ
Bella cient:Italo pleni iam milite campi
Densantur:iam procedunt longo ordine signa
Sublata in ventos,latéque inimica minantur.
Nec mora, iam summis Romanus miles,& arma
Alpibus apparent:concussa motibus illa
Fuderunt gemitus,longe vagus audiit Oenus,
Obriguitque gelu riguerunt flumina Rheni,
Et pauidus fluxit demissis cornibus Ister.
Romanum ad nomen planxerunt pectora matres,
Charáque in Hercynias traxerunt pignora syluas.
Sed quo me rapitis Musæ?quid facta reuoluo
Farnesi? Maiora animo iam concipe,téque
Impauidum,inuictúmque,alijs accinge triumphis.

AD EVNDEM ILLVSTRISS. & Reuerendissimum Cardinalem Alexandrum Farnesium.

HAEc ego florentes Sophiæ digressus in hortos
Italiæ decus, ô iuuenis Farnesia proles,
Condebam, lactásque tibi de more sacrabam
Primitias, dum tu Magni inter Cæsaris arma,
Gallorúmque acies, recti pacisque sequester
Res misera Europæ fractas componis, & omne
Robur, & arma Dei Maumetem vertis in hostem,
Percurrísque omnem, veluti Sol aureus, orbem.
Fortunate nimis, quem cuncta applausibus vrbes
Excipiunt, Pacísque vocant Patrémque, Deúmque
Inque caput, sacrósque sinus, humerósque, manúsque
Et nigras violas, & candida lilia iactant.
Cui magna Italia, & terrarum maxima Roma
Assurgit, festósque dies, & sacra nepoti,
Solemnésque agitat pompas: densi vndique circùm
Stant populi, & studio ingenti, & clamore secundo
Farnensum genus omne, alto de sanguine ductum
Aeneadum longa serie, super Aethera tollunt
Patres, atque Duces, & partos mille Triumphos:
Assensu resonat Tybris, & Tyrrhena resultant
Littora septeni responsant gaudia colles.
O nimium dilecta Deo, prælectáque longè
Progenies, siue imperiis & Marte regendæ
Sint res Romanæ, seu Relligionis habenis.
Atque equidem è fracto Imperio, Romáque cadente
Seruatam hanc stirpem fato, statuentibus & Dijs

At pacem viridi redimitam tempora oliuæ
Ire per Europam magnam, atque inuisere terras:
Quam pia Relligio, & iunctis Concordia dextris
Et probitas, & amor Recti comitentur euntem.
Salue magne Tibri. Salue tu maxima rerum
Roma parens, saluete arces, collésque Latini,
Aurea qui primi longo meministis ab æuo
Sæcula, quum nulli variarent iugera sulci,
Sponte sua, sed Terra ferax daret omnia, & ipsæ
Præberent dulci victum de robore glandes,
Et nunc venturis eadem speretis ab annis.

AD IVLIVM III. Pontificem Maximum.

MAxime Diuini pastor gregis inclyte IVLI,
Si tu, dum magnæ Italiæ, dum prospicis omni
Europæ, & vasta mundi sub mole laboras,
Paulisper potes à tantis secedere curis,
Et potes agrestes pastorum audire Camœnas,
Nunc aures adhibe placidas mihi: Namque ego, quæ Pã,
Pan magnus cecinit nostros ventura sub annos.
Nunc referam, tua magne pater pars maxima quorũ est,
Cuius ab auspiciis Parcæ noua sæcula voluunt:
Nec te pœniteat pastorem audire canentem,
Quando etiam Admeti tauros formosus Apollo
Pauit ad Amphrysi ripas, tenuique cicula
Non puduit cantare Deum sub tegmine acerno:
Et Veneri dilectus oues ductauit Adonis.
Sciliçet & tu etiam post grandia nomina pastor

Excipiunt iuuenes, Iterat nemus, assonat Echo,
Aurea fœlici nascuntur sæcula mundo
Tum sequitur Deus, ante tamen rex magnus Olympi
Bellumque, horribilémque famem, diramque flagellis
Armatam Alecto è tenebris, & faucibus Orci
Inmittet terris genus, vt mortale coërcens
Castiget, fraudésque hominum, fastusque superbos,
Et luxus, & spes miseras, & gaudia vana:
Dum tandem sese, atque Deos cognoscere discant.
Mox tantum expectatum illud, quod carmine sacro
Tot vates cecinere pij, felicibus astris
Adueniet tempus, quo mons ille arduus, ille
Mons ingens, sublime caput, super omnia tollat
Culmina, sydereum qui vertice tangat Olympum:
Quò neque vis ventorum adeat, non fulminis ignes.
Dicite Io Satyrisci, & Io geminate coloni,
Aurea fœlici nascuntur sæcula mundo.
Hoc in Monte Dei pecudes pascentur & Agni,
Graminis æterni pingues, & velleris aurei.
Exilient & aquæ viuæ, quibus vbera capræ
Grandia distendant, distendant vbera vaccæ.
Non malus hic serens, non noxia creuerit herba,
Non sentes sterilisve filix, non frigida Taxus,
Sed bis lecta seges, sed bis grauis vua racemis:
Corticibusque cauæ sudabunt balsama pinus.
Hinc magnis præstantem animis, & fortibus ausis
Fortunata nimis pastorem hæc sæcula habebunt,
Qui virtute regat populos, & legibus æqui,
Diuinas qui pascat oues, & pascua latè
Extendat, pecudésque ipsas, & ouilia seruet.
Hic primum diram Alecto, & Cocytia monstra
Caucasea ærata religabit rupe catena.

Inde famem miseram è Latio populisque Deorum
Pellet in hostiles gentes, & barbara regna.
Tum læta vbertas, segetúmque onerata maniplis
Alma Ceres *Italas spicis venerabitur aras:*
Quam circum pueri salient, & rustica pubes,
Ridentésque iocos, incomptáque carmina dicent.
At noti musis Damones & Alphesibœi
Vota patri magno, laudésque & sacra canentes
Æternis illam numeris ad sydera tollent,
Heroémque, Deumque, salutiferumque vocabunt.
Dicite Io Satyrisci, & Io geminate coloni.
Aurea fœlici nascuntur sæcula mundo.
Ille animum mox, ad pacem, & discordia regum
Pectora conuertet, sanctísque hortatibus iras,
Atque odio, & cæcos regnorum & laudis amores,
Horrendámque sitim cædis, fusique cruoris
Sedabit, pellétque feri mala semina belli.
Tum Pax alma ferens ramos fœlicis oliuæ,
Atque Amor, & iunctis pariter Concordia dextris,
Et Genius comitum, & generis Hymenæus amator
Inuisent late populos, Latiique per arua
Lætitiam, risúsque ferent: tum iusta cupido
Bellorum, piaque arma, Dei vertentur in hostes.
Iam video augustis late plena æquora velis
Feruere, iam trepidare vagi septem ostia Nili,
Euphratémque, Tygrimque suo se condere in amne,
Iam nec Bactra ipsum capiunt, non India tota
Maümetem fugientem ipsum non Caucasus ingens,
Non qui tot syluas, iuga tot comprendit Imaus,
Dicite Io Satyrisci, & Io geminate coloni.
Aurea fœlici nascuntur sæcula mundo.
Quænam, quæ properant tanta per cærula puppes

Deuota

Deuotæ ad Tyberim, magnæque ad mœnia Romæ,
Ceu densæ ad nidos latum per inane columbæ?
Agnosco gentem innocuam, numerumque beatum,
Felices animas, fatis ab origine prima
Dilectas, quæ cœlo olim, Diuisque fruantur.
En iam sanctam vrbem, iam septem in collibus aras
Impositas, summique pedes Pastoris adorant.
Hos inter, video, & nostri longa æquora sulcant
Arcades, Italiamque petunt, fataliaque arua
Arcades. ô Soli quondam cantare periti
Pastores, quos iustitia è tellure recedens
Postremos liquit, nunc rursus læta reuisit.
O sancti properate, vocat Deus æthere ab alto:
Vos alius iam grex, aliudque expectat ouile.
Quin venit illa dies, quum nos quoque Mænala nostra,
Arcadiamque omnem, quæ immani à gente repulsi
Fugimus in Latium, longo post tempore tandem
Visamus, dulcémque auram. ô placidissime Peneu,
O Ladon, vos ô gelidi pineta Lycæi
Quando ego per vestros meditabor carmina lucos,
Mænalios quando recinet mea tibia versus?
Mænalus auritas, dantésque oracula quercus
Semper habet, semper doctas ille audit auenas.
Concipe Mænalios mea Tibia, concipe versus.
Talia cantabat memorans Pan magnus, at Anthus
Hæc referes puer, inquit, & hoc tibi munus habeto.
Nunc paruum ventura dies maiora reseruat.
Tum mihi fiscellam dono dedit optimus Anthus,
Dicere & occasus astrorum, & dicere & ortus,
Et quid quæque ferat tellus, quæ commoda Baccho,
Quæ Cereri, quidnam ventos, quid nunciet imbres,
Quæ tempestatum, cœli quæ signa sereno.

uxta nemore in magno grex pascitur omnis.

Hyems.

Rigidus at syluis Aquilo si increuerit: aut si
Hyberni pluuiis dependent nubibus imbres,
habeat domus, & multo lar luceat igne:
io ingentem aut fagum, vel fessile robur
ciat, tum vos, claro quando igne soletis
peri suaues circum diffundere odores,
vos Palladiæ flammis impenat oliuæ.
te focum tibi paruus erit, qui ludat Iulus.
nditias ferat, & nondum constantia verba.
legam magni tecum monumenta Maronis.
rtunatos nimium. si fata, quid aui.
manes, hac vna dederint producere vitam.

Ver.

Am veniet ver purpureum, iuuenisque reuertens
Annus aget Zephyros, & cœlo desuper alto
ducet pleno genitalia semina cornu:
de hominum genus & pecudum, vitaque natantum,
picta volucres, & amantes roscida plantæ
Venerem cæco æterni rapiuntur amore.
udete, ô quicunque bonum speratis agrestes,
uorum amor est sobolis, studiúmque nepotibus arua
colere, & paruas vlmis attollere vites:
nnus Io, nouus annus adest: mutatur & ætas,
meliora nouo nascuntur sæcula mundo.
lla pater procul, & diras Saturnus Erynnes
rcebit charo è Latio, & sub Tartara mittet.

Tum lethum, & cacus furor, & vesana cupido
Perpetuis extra terras religata catenis
Persoluent pœnas scelerum: at pax alta per omnem
Italiam magno populos sub Cæsare viset.
Ille autem insignis spoliis, & mille trophæis
Instituet festos alta ad Capitolia ludos.
Stabit onusta ingens: Tarpei ad limina templi
Quercus honore sacra, & prænuncia temporis aurei.
Tum vescæ glandes, tum terra sponte ferente
Omnia: comparibus disiunget colla iuuencis
Agricola, & rudibus mirabitur hordea sulcis
Sponte adolere sua, & nullo frumenta colono
Vndantem lætis segetem flauescere camp s.
Noctibus in syluas, & mollia prata serenis
Aethereo dulcem commixtum nectare rorem
Sudabit cœlum: tenera qui lectus ab herba
Mortales saturet mensa dapibúsque Deorum
Salue magne Tybri, & vos natæ Tybride nymphæ,
Túque senex pater Eridane, & qui flumine Tusco
Benace in nostro placidus perlaberis agro.
Túque Athesis, cunctique amnes salucte Latini,
Dijque omnes magnæ Hesperiæ, qui sæcula soli
Aurea Saturni primo meministis ab æuo:
Quum sepes vel limes adhuc communibus agris
Non foret, aut vlli variarent iugera sulci,
Sponte sua, sed terra ferax daret omnia, & ipsa
Præberent dulci victum de robore glandes.

Incidens ad eundem.

Varum pars brumæ impatiens, & condita terra,
Expectat ver egelidum, flatusque Fauoni:

Pars

's passura hyemem, læta ab radice virescit,
ittitque comam, Siculúmque atque altera beta,
que ari virides, & odorifera calamintha,
que olus, atque rumex, & salsi gramina Crithmi
as inter suaues mollésque aspirat odores:
nc, decus hortorum, mentha: at, si vera loquuntur,
mpharum quondam pulcherrima Graiugenarum.
m iuuat & frondes Apij, & si symbria læta,
ubáque, & toto florentes frigore sonchos
olere, atque hortis Aquilonem arcere nocentem.
Nox venit, & pastæ redeunt ad tecta capellæ.
e caper it, cui barba iubat, cui cornua pendent
orta, & grandes olido de corpore setæ.
ie gregem reliquum compellit arundine virgo
ilio, multo armantur cui balthea fuso.
mater longæua, igni dum brassica feruet,
ulctra effert, grauidóque recens lac vbere mulget.
sticus interea pinguis collector oliuæ,
erea & validus prima de nocte bubulcus
luenêre domum: congesta tum focus orno
genti, aut fago, vel spagmine roboris, ardet.
llunt ur læta flamma, latéque relucent.

Aliud incidens ad eundem.

ET nemora, & liquidis manantia fontibus arua,
Et placidus myrteta inter, lauróśque virentes
cinus nitido Benacus labitur amne,
t focus, & circùm pueri, vernaque canentes,
um cœna vndanti coquitur syluestris aheno,
andiáque exurunt crepitantes robora flammæ,
spensa è summis pendent laquearibus vua,

barícis captis opibus, Ducibúsque subactis
Multa tibi circum tempora laurus eat.
n læta ante tuum stabit victoria templum,
laudet & aërata lumina ahena sera.

partu Victoriæ Farnesiæ, Guidi Vbaldi Feretrij, Vibini Ducis, Coniugis.

Vcinæ Iunonis opem VICTORIA supplex
Cum peteret, placido sic ait ore Dea.
licet Aeneadum & Veneris de sanguine auito
Nata puella, tamen digna fauore meo es,
am Charites tanto iunctæ comitantur honore,
Grandia quam Parcæ fata manere canunt.
ippe vbi Iunonis flos & Saturnia quercus
Iungantur, faustis surrere Isaurum aquis,
mittique tibi sobolem, qua pristina virtus
Italiæ priscus restituatur honos
scere magne puer, patrémque imitatus auósque,
Magna aude. non vos Vmbria magna capit,
iam infans sanctósque manus, Diuámque secutus
Optati in lumen ætheris exierat.
go & quod potuit, risu agnouitque parentem,
Præsentísque dedit nuntia signa Deæ.

Tumulus Francisci Mariæ Molsæ Mutinensis.

QVod MOLSÆ fuerat mortale, hac conditur vrna
Extruxêre suis quam Aonides manibus.

Ad Ioannem Matthæum Gibbertum Episcopum Veronensem.

Elsineæ rupes, subiectaque littora Tusci,
Quæ suprema sonans alluit vnda lacus.
nnuite: agrestem dum, vocum pauperis, aram
E viuo Thyrsis cespite tollit humo,
nc herba struit, atque hederis & floribus ornat:
Et GIBBERTE tibi rustica sacra facit
st olim auratam niueus Tibi Taurus ad aram
Cornibus auratis victima magna cadet.

Ad eundem.

Aiades hoc GIBBERTE tibi Benacides antrum,
Et qui muscoso fons cadit è lapide,
rauere. tibi sit cura & fontis & antri:
Et quandoque Deus ad tua sacra venit.
sacer est: & habet spirantes suauiter auras
Hortus: & est nullo gratior vmbra loco:
nusquam est longæua magè, & fœlicior arbos,
Pulcher Adoni tua, pulcher Apollo tua.
c canere, & tenerem posse exercere camœnam
Ille dedit: sanctus qui mihi semper erit.
c herbas, succósque tuos, artémque relinquo
Phœbe: soles Musas tu quoque amare magis.

Ad eundem.

Psa tibi GIBBERTE Deus lego Lychnida Leuce
Melsineis Leuce cognita littoribus.

De eodem.

QVi modò fons MARSANGE humilis, modò cornibus ingens
Per salicum rapido laberis amne nemus.
e nouo MARSANGE mihi flue lenior vndis,
Vberior, sitiens cùm coquit arua Canis.
gentes æstate tibi RHAMNVSIVS vmbras
parget, & ad gelidas ipse sedebit aquas.
e rosam, violásque feret, pictásque corollas
Pulchra tibi hinc Nais, hinc Galathæa dabit.

FINIS.

HIERONYMI

RACASTORII

VERONENSIS.

Homocentricorum: siue de Stellis Librum,

PRÆFATIO.

Q*Væ in vita mortales inuenere nec ab vno omnia inuenta sunt: nec in lucem simul omnia prodiere: sed hæc vna ætate, illa alia, vt dies & rerum conditio tulit. Fortunatissima autem illa mihi fuisse videntur secula, quibus cō- ım fuit in difficilibus, ac magnis quidpiam in- ıre potuisse, quod certè fœlicioribus illis prisco- ı seculis largè donatum fuit. Nostram verò æta- hanc quum mecum ipse considero, equidem non s scio fœlicem ne an infœlicem hac in re debeam ellare, quando eorum quæ ab antiquis inuenta ant, multa quidem aut prorsus interiere, aut vix uem sui vmbram nobis relinquere valuere. Cōtra o multa alia, quæ ne antiqui quidē nouere, perin- ıc enascētia ætate nostra comperta sunt: quæ in re magnū quodda fatum tempestas hæc habuisse vi-*

gnum quoddam fatum tempestas hæc habuisse videtur mihi, vt si priscis illis comparanda fortè non sit, multis tamen anteponenda videatur. Maiores nostri (vt alia permulta taceam) vltra Fortunatas Insulas ab occasu, vltra Catygaram ab ortu, nihil penè nouere, atque inferioris Mundi huius, quem nos mortales colimus, vix dimidium attingere valuere: nunc, tot Insulæ, tot littora, tot Gentes patent, ac totum quodcumque Maris Terræque est, & cognitum nobis & nauigatum fuit. Sed certè & superioris quoque Mundi illius, quod Cœlum dicimus, magnam partem ipsis illis maioribus nobis ignotam fuisse possumus affirmare: nam ij & cœlestem regionem contemplati, nec sanè multos orbes agnouere, & præcipuos illorum motus vix duos deprehendere potuere. Nunc verò (quasi vtriusque Mundi cognitio fato quodã reseruata fuerit ætati nostræ,) & maiore numero & magis admirãdo cogniti orbes sunt, & præcipui duo alij motus adinuẽti: per quos cùm aditus ad multa eorum patet, quæ abditissima sunt in natura: tum via ad ea omnia sine vlla obliquitate demonstranda, quæ circa stellas apparent. qua de re nunc ego (quod omnibus, qui ætatis nostræ inuentis ornamentisque gaudent, gratissimũ futurum sperem) nõnulla scripturus sum. Non latet quicunque Astronomica sunt professi, omnes semper in reddendis eorum causis, quæ circa sydera apparent, magnam habuisse difficultatem. duæ enim quum essent viæ eas reddendi causas, altera per orbes illos, quos Homocentricos vocant: altera per eos, quos appellant Eccentricos, in vtraque quidem suus labor, suus scopulus impendebat. Si enim Homocentricis vterentur, apparentia non de-

demonſtrabant. ſi verò Eccentricis, melius qui-
a demonſtrare videbatur, ſed iniquè & quodam-
lo impiè de diuinis illis corporibus ſentiebant: ſi-
que illis ac figuras dabant, quæ minimè cœlum de-
nt: quas ob difficultates Eudoxum ex antiquiori-
necnon & Calippum, quòd per homocentrica de-
ſtrare vellent, in multis defeciſſe accepimus. Hip-
chum verò inter primos maluiſſe Eccẽtricos orbes
pere, quàm ijs, quæ apparebant, deeſſe: quem Pto-
æus Phæludienſis & ab eo mox penè omnes ſecuti
t. Verum enimuero aduerſus hoſce (quantum ad
entricos pertinebat) omnis sẽper Philoſophia imò
ı Natura magis, ac orbes ipſi ſemper reclamauere.
io enim qui Philoſophus eſſet, hactenus inuentus
qui inter diuina illa & perfectiſſima corpora mõ-
ſas ſphæras ſtatui audire poſſet. Ea de cauſa pleri-
diuerſis ætatibus, qui philoſophiæ ſimul & appa-
ib9 ſatisfacerẽt, ſublatis è cœlo Eccentricis tenta-
t alia quædã moliri, ſed alij quũ pauliſper præceſ-
nt, ſpe deſtituti ab inceptis deſtitere. Alij quũ ma-
ẽtarent tollere, peiera multò intulere. Ita nullo hac
e (quod dignũ eſſet) inuento monſtroſa quidẽ ha-
nus, & magna ex parte inperfecta permanſit A-
monia, & quemadmodũ inferioris mundi, ita &
erioris magna pars mortalibus occulta fuit. Æta-
oſtra Ioannes Baptiſta Turrius ciuis noſter ma-
ni ac penè diuini ingenij vir, & ſecretioris cuiuſdã
ilosophiæ cultor admirãdos duos in Sphæris motus
ienit: illos (vt arbitror) quos tum Albateticus, tum
riq; alij Aſtronomi latere in ſtellis vaticinati sũt.
quos ſibi ille viſus eſt aditũ nactus ad multa eſ-
præcipue verò ad ea ſine vllis Eccentricis demon-

ſtranda quæ circa ſtellas viſuntur, quam rem magna illa ſpe agitare animo cœperat quum aliter decernẽte fortuna, ſub ipſis initijs immatura inexpectatáq. morte præuẽtus eſt. Iuuenis ætate, ingenio, ſtudijs, virtute, diſciplinaque ferè omni florentiſſimus & admirãdus. Moriturus autem quum iam eſſet (qualem Triſmegiſtum Mercurium ferunt morientem aſtantes amicos rogaſſe, vt memores forent illius nauis quam in medio æthere perpetuo aſcendere, & deſcendere docuiſſet) ita ille ad nos conuerſus, qui aſtabamus amici quum multa alia dixiſſet, tum me reſpitiẽs, quiddã, inquit, habeo Fracaſtori, quod te ſupremũ rogẽ. hortãte verò me vt diceret, memorem inquit te fore velim eorum circulorum, quos Timæus ad figurã X literæ primùm ſecat: mox ita retorquet, vt linearum capita inter ſe coeant: (Significabat autem à ſe inuẽtos motus) tum quod mihi nõ inuidet mors, ſi te præſtaturũ ſperem, acceptum per me negotium perfecturũ, magna morienti mihi conſolatio futura eſt, cui ego memorẽ fore me, ſi opus fuiſſet, & deſiderio illius ſatis facturum promiſi. Illo igitur (vt diis placuit) vita functo, quum decedere de animo pietas mihi illa nõ poſſet diem vnum tantum ingeniũ tótque inuenta cõdidiſſe, maximè autẽ miſerandũ videretur infractum illud cœleſtium rerum inceptum, mecum ipſe agitare animo occœpi, num per me fortè fieri poſſet, vt ſi nõ omnia, hoc ſaltem (quod promiſiſſem) ſtellarũ negotiũ ab interitu defenderetur: quod ſi præſtare poſſem, videbar mihi ipſe & ſatis memoriæ tãti animi feciſſe, & non parũ dediſſe ætati noſtræ, ſi eo inuẽto non fuiſſet fruſtrata, quod illi fata quodammodo reſeruauiſſent. Ad hoc autem & non parum impulere me Io.

Matthæi

tthæi Gilberti religiosissimi nostræ vrbis Episco-
xhortationes, qui quum Io. Bapt. Turrium, & to-
Turrianã gentẽ inenarrabili quadam beneuolen-
semper prosecutus fuisset, magnopere optabat me-
iã illius inter mortales viuere. Ego verò deside-
n eius adimplere, non solum ob venerationẽ tanti
copi, sed ex debito quodã tenebar: per cuius libe-
tatem esset factum, vt quasi manumissus in liber-
m & otio frui possem, & omni penè ea commodi-
, quæ ad studia literarum expetitur. Has ergo ob
as, tametsi rei difficultate nouitatéque non parũ
rrebar, appuli tamen animum ad totũ Astrono-
um negotium omni cura studióque euoluendũ per
nta à Io. Baptista principia: quanquã via, quam
inire cœperat, vti forte secretior, & rarioris cu-
ã intelligentiæ, ita minime tentãda visa est, sed
omnino aliud longè planius tenẽdum: quo demũ
lũ est, vt ne mea me (vt arbitror) fefellerit spes:
lanè cognouerim, quæcũque circa stellas apparẽt,
ßimè per homocentricos orbes mõstrari posse. Ist-
igitur de re præsens hoc opus scripsi. Cæterùm nõ
atei quæ valde noua sunt, præsertim & maiorũ
rorũ placitis aduersantia, ea & odiũ quoddã se-
afferre consueuisse, & suspicionẽ temeritatis cu-
am. Quosdam præterea fore scio, quos nouorũ or-
numerus, multiplicatásq. offendat, alios qui qua-
lectarebus Astronomicis difficultate horum le-
em refugiant. Verum in iis quæ noua in lucem
iunt, æquum est non ab authoribus sumendum
udicium, sed ab iis quæ scribuntur, quæ lecta in-
ctaque si recte tradita fuerint, delectare potius
l noua sint, quàm odio haberi debent. Aduersari

verò maioribus nostris ea in re liceat nobis, in qua & ipsi maioribus eorum & philosophiæ omni, ac ipsi demum naturæ sunt aduersati. Orbium autem nouitatem numerúmque nemo ægrè ferre debet, quando Callippo sphæras quinque & quinquaginta inducente neque Aristoteles, neque tota Athenæ eum numerum ægrè tulere. Porrò difficultatem astronomicis rebus additam nemo putet: quandoquidem illud nos verè pollicemur, & priori astronomiæ lucem quandam aditúmque perfacilem esse per hæc adiectum, & longe minus vnumquemque in homocentricis nostris laboraturum, quàm in eccentricis aliorum.

De digni-

De dignitate vtilitatéque Aſtronomiæ.

CAPVT I.

ASTRONOMIÆ autem ſcientia tametſi vna ex iis eſt,quæ ſubiectæ ſubalternæque dici conſueuere,nobiliſſima tamen exiſtimāda eſt,& digna,quæ inter pre-ias cenſeatur,tum quod circa cœlum & diui-lla verſatur corpora,quā ſydera appellamus, quod mathematicæ diſciplinæ ſubiecta ex iſſimis magna ex parte ratiocinatur. Videtur :m & eo ſuper alias admiranda, quòd anno-ı ſupra mille tum præteritos, tum futuros v-:rſ cœli motus dicere poſſe. Solíſque ac Lu-& aliorum cōuentus,oppoſitiones,defectus, uidquid quæque ſæcula aſpectura in cœlo ,nouiſſe, admiratione profecto dignum eſt, ognitio diuinitatis cuiuſdam particeps. At) & non propter ſeipſam ſolum, ſed & pro-alia multa expetenda atque amplexanda vi-ır,ad quæ non modò vtilis, ſed & neceſſaria dammodo eſt. nam quoniam quæ hic ſunt à :rioribus & reguntur,& variis afficiūtur mo-ſuperiorū quidem ſtatus mutationéſque co-uiſſe vtiliſſimū certè eſt,& in vita magnope-eſiderandū.quamobrem & prognoſticæ fa-ati in multis, & medicinali, & nauticæ arti uſticæ,& multis aliis ſummopere accommo-ı eſt, tum verò & ad multos vſus ciuita-

rum idonea, atque in vniuersum ad omnia, in quibus vlla temporis & monumenti rerum ratio est, potissimum autem & ad totam Geographiam necessaria. Præterea & ad componendos quoque animos non parum conducere videtur hæc speculatio, tū quidem quòd paruitatem nostri met, & vitæ nostræ non aliter magis cognoscimus, quàm eorum immortalium corporum magnitudinem, & perpetuitatem admirantes, tum quòd animum ab his terrestribus attollentes, diuinorū commerciis assuescimus. Hinc primum de Diis cognitio habita, hinc eorum amor & veneratio, hinc prima æternitatis admiratio fuit In homocentricis autem nostris non solùm ea vtilitas inerit: quæ totam sequitur astronomiam, sed & alia quædam magnopere desideranda. Primùm enim & ad veritatem ipsam, qua nihil optatius esse debet, & ad proprias cœlestium motuum causas pernoscendas facere videntur satis, deinde & ad qualitates motuum ipsas, quarum multæ hactenus in ambiguo atque obscuro fuere quod & in Aplane orbe, & in Sole perspicere satis licet. Qualis enim quotusque sit non errantium stellarum motus, & quomodo annua mensura tam varia diuersis temporibus inueniatur, & qua ratione solstitiorum diuersitas fiat, nulli quidem (vt par erat,) hactenus tradidere, sed ne tradendi quidem facultatem, & viam per cognitos hactenus motus vlli habuere, quod ętati nostrę (vt dies & fatū affert) reseruabatur. Hac igitur de re acturi in primis illud præfabimur, quod Aristoteles monet, in difficillimis & valde abditis in natu-

satis eum fecisse, qui ré ad id quod esse potest, duxit. Quapropter & nos qui per homocentricos orbes demonstrare pollicemur, quæ circa illas spectantur, satis quidem fecerimus si in tã dita re tam difficili nihil impossibile, nihil innueniens & absonum induxerimus, quod certij faciunt, qui per Eccentricos orbes demonstrare hactenus voluere. de quibus rationem habimus suo loco: vbi ostendemus nedũ necessarios non esse propter ea quæ apparent: sed ne posse etiam esse in natura, & apparentium multa non demonstrare, pluribus etiam aduersari. Is autem procedendi nobis erit modus, vt in singulis ante omnia præponamus quæcunque apparent, quæque obseruata traduntur: mox quo pacto alij ostendere conati sint. Tum demùm quo pacto eadem nobis demonstranda videantur per ea principia quæ nuper inuenta sunt. Nunc vero ad rem ipsam accingamur in primis nonnulla ceu supposita præmittentes: quod disciplinæ omnes faciunt, præsertim subalternæ. Quod si quædam a naturali Philosophia nobis petita fuerint, nemo existimet aliena nos prosequi, quãdo Astronomia partim quidem mathematicæ disciplinæ, partim & naturali subiecta est.

Sectio prima De Principiis, Stellas per se nõ moueri, sed in Sphæris duci.

CAP. II.

ILLVD igitur in primis statuendum est nobis, stellas quas oriri atque occidere, & circumferri videmus, non ex se ac sponte moueri, sed in orbibus inclusas duci, quod quidem et-

si ab aliis (quantum esse poterat satis) declaratum demonstratúmque iam diu est, non abs re tamen fuerit, & nunc quoque monstrari. quandoquidem nonnulli sunt nó ex antiquis solùm, sed è recentioribus etiam vel magnæ auctoritatis viri, qui moueri per sese stellas ac sponte circumagi perinde, ac ætheris animalia quædam scripsere, sed certè hi nulla nedum vera, sed ne verisimili quidem ratione adducti ita sunt opinati. quando & ratio omnis & ipse etiam sensus docet stellas omnes Sphæris affixas vehi. Primũ enim si ad eam syderum multitudinem, quæ non errantia dicuntur, respiciamus, quasi quidem depictam ante oculos formam Spheræ ea vehentis sydera conspiciemus. ea enim est Spheræ ratio, vt quæ in medio circulo partes eæ sunt, eæ solæ Sphæra commotæ, maximum, velocissimum, & circa centrum describant circulum. Reliquæ verò à medio quantò absunt magis, tantò minores, tardiores, & à centro remotiores circulos ducant vsque ad polos. Vbi minimi, tardissimi, & à centro remotissimi circuli fiunt. Ita tamen vt omnes inter se comparati circuli æqualiter circumeant, atque orbem expleant. Hæc autem omnia planè præstare stellas videmus, quæ inerrantes dicuntur: Nam quæ in vocato æquinoctiali circulo sunt, eæ solæ maximum, velocissimum, & circa centrum circulum signant. ab eo verò deinceps quantò aliquæ recedunt magis, tantò minores, tardiores, & à centro remotiores circulos obeunt vsque ad polos. Circa quos quæ sunt stellæ & minimos, & tardissimos & à centro

notissimos agunt. qui tamen omnes circuli, si
ter se comparentur, æqualiter quidem orbem
ragāt,& ad idem reuertantur.quæ omnia cū in
ota illa multitudine sydeꝝ in vtraque cœli me-
ietate è libella respondeant, dubitare nemō de-
et in Sphæra aliqua constitutas coaffixásque es-
,quæ ita feruntur stellæ,præsertim quod si spō-
: moueri possent,nulla profectò esset, quæ non
irca cētrum verteretur:ea enim natura superio-
ım corporum est, vt circa centrum cōuertātur.
.d eos porrò,qui Planetæ dicūtur,si quis respi-
iat,& ipsos cōsimiliter videbit nō ex se moueri,
:d in orbibus insitos ferri. nam eos modò antè,
ıodò retro,& nūc dextra,nūc sinistra, & modò
ırdiùs,modò velocius agi cōstat,quæ diuersitas
b animalı fortasse, & cōposito aliquo corpore,
uod instrumēta plura & principia mouendi di-
ersa habeat,fieri per se posset: à simplici autem
c immortali corpore, non, quale est cœlum &
œlestia omnia:quod enim simplex est,vnum o-
nnino est:vnum autē vnius est naturæ,vna vero
ıatura,vnius tātum effectrix per se est :'ex se igi-
ur tā diuersa obire planetas, impossibile est,in
phæris autem delatos non impossibile,vt in se-
quentibus ostendemus. At vero & alia etiamnū
atio mōstrat in orbibus rapi, quæ circumagun-
ur stellæ:si enim non sunt in orbibus,sed sese a-
gitant:oportet quidem aut in vacuo moueri,aut
n alio corpore, quod ijs cedat, quemadmodum
ër & aqua consueuere:ac nec vacuū esse,nec ta-
e potest corpus, quod cedat: vbi enim corporū
essio vlla est, illic & rarefactionem esse, & ad-
den

densationem necesse est: alioqui moto quolibet totum moueri oportet, quod intra mundum est: ac certè rarefieri non potest corpus in quo feruntur stellæ, tum quòd summam raritatem sortitum rarescere non vltra potest: tum quòd corruptibilium affectio quædam est rarefactio addensatióque, & in ijs semper violentia versatur, cœlestia verò nec corruptibilia sunt, nec violentiæ vlli obnoxia: atque ex his quidem & alijs multis non moueri per sese sydera vnusquisque, qui non sit pertinax, potest existimare.

Non vnam tantùm Sphæram esse, sed plures.

CAPVT I.

HOc quum ita se habeat, sequi & illud videtur, vt non vna tãtùm sit Sphæra, sed plures. Stellarum enim, quas videmus, aliæ semper eundem inter se situm, eandem rationem seruant, aliæ continenter euariant: quæ ergo ad alias sitũ rationémque euariant esse eadem in sphæra non possunt, nisi per se mouerentur: at non per se moueri dictum est: quotquot ergo rationem ad alias mutant, tot oportet & sphæras esse, quæ illas ferant: quæ verò non mutant, in eadem esse sphæra omnes consentaneum est, in pluribus enim si essent, situm profectò respectúmque ad alias commutarent, earum orbibus diuersimode euariatis. Septem igitur quum sint stellæ, quæ perpetuo errantes sedem ad alias mutent, reliquæ verò omnes, quarum infinita pene multitudo est semper inter se eandem rationem conseruent, octo ad summum cogniti orbes fuere quibus stellæ

sunt

ſunt à Dijs datæ: quorum vnus aſſignatus ijs fuit quæ nunquam oberrant ſydera, qui & ob id Aplane fuit appellatus, quòd in eo infixa ſydera nunquam errent. Septem vero tributi ſunt ijs, qui ab errore illo perpetuo Planetæ, hoc eſt Errones ſunt appellati. At vero quòd & aliæ quoque ſint ſphæræ ratione magis, quàm ſtellarum aſpectu cognitæ, in ſequentibus oſtendemus.

Quo ordine ſe habeant Sphæræ notæ.

CAPVT IV.

Contineri orbes vnum in alio vti manifeſtum, recipiendum eſt, quo autem ordine octo illi ſe habeant, qui ſtellis ſunt inſigniti, non vna apud antiquos opinio fuit. Aplanen tamen omnes vno conſenſu ſupra planetas ſtatuunt: primum quidem ea ratione, quòd comparantes Aplanen planetis, viderunt ocyus circumuerti Aplanen in occaſum, ſerius autem planetas: rurſus vero & Aplanen viderunt quanquam citius cõuerteretur, minus tamen oſtendere motum ſuũ, Planetas vero manifeſtiorem facere: quinimo & Aplanes ſtellas perſpexerunt apparere ne quidẽ moueri, niſi loca multi ſpatij comparaſſent. Planetas vero per minus interuallum motum prodere animaduertere. Apertiſſimum id ſignum fuit, non errantia ſydera longius abeſſe à nobis quàm planetas, quod iure fit: non cognoſcitur enim motus niſi collatis locis, quæ ſucceſſiue poſt ſe relinquit id quod mouetur: in propinquis autem facile eſt loca conferre & diſtinguere, quanquam minimum etiam diſtent: at in longinquis non

facile

facile. quoniam quod inter vnum & alium locũ est interuallum, è lõginquo basim non facit, nec in oculo angulum, si parum sit, propter quod nec moueri apparẽt, quæ valde distant, nisi loca multi interstitij comparauerimus, quam ob rem Aplanen longissime à nobis sitam animaduertere. Esse prærerea remotiora non erratica sydera alio etiamnum indicio deprehendere, quòd ea scilicet micarent, Planetæ autem non. tremulus quidem enim est visus, quod micare dicimus. neque enim ipsæ tremunt stellæ, sed visus, quod tum fit, cum in magna distantia eundem locum tenere visu volumus, laborat enim quæ sentit pars. Ad hæc autem planetæ sæpe visi sunt aliquas non errantium stellarum occultare. Propter hæc igitur supremam omnium Aplanen constituere. Porrò & planetas quoque cum inter se comparassent, viderunt & illos nõ æqualiter in occasum verti. sed Saturnum ocyus circũferri, mox Iouem, mox Martem, tardissimam verò omnium Lunam. Solem verò, Venerẽ, & Mercurium, inter se quidẽ æqualiter. at Luna tamen citius, tribus verò reliquis tardius. Saturnũ ergo supra alios cognouerunt esse consimili ratione, qua & Aplanen cognouerant. viderũt enim quanquam citius ille in occasum conuerteretur, tardissimum tamen eo in motu videri, qui & si nõ micabat, propius tamẽ erat, vt micaret quam reliqui. sub Saturno Iouem collocauere eisdem de causis. sub Ioue Martem: Lunam verò omnium imam constituere, tum, quòd tardissima in occasũ acta, velocissima tamen in eo motu videbatur, tũ quòd ab ea plane-

tas

tas reliquos obſcurati manifeſtum erat, in Sole autem Venere & Mercurio, quum ea ratio non appareret, magna apud antiquos dubitatio fuit, quis eorum ſuperior foret. Venerem tamen ſupra Mercurium (ſenſu ita perſuadente) collocauere, quis autem locus Soli daretur, non ſatis liquidum fuit. Plato enim Ægyptios quoſdam ſecutus ſupra Lunam ſtatim conſtituit Solem. ea fortaſſe ratione, quod conuenientiſſime prope terram ea locantur ſydera, quæ maximè beneficio terrarum ſunt facta. cum quo & id quoque accedit, quòd ſi Sol ſupra Venerem & Mercuriũ foret, oporteret ab iis aliquantiſper obſcurari, quum ſuppoſiti ſoli eſſent. nihil autem quum pati ab iis videatur Sol, exiſtimare aliquis poteſt non ſupra eſſe. Priſci verò ante Platonem omnes & recentiores omnes poſt ipſum, ſupra Venerem & Mercurium Solem locant, quod paruam ſatis diſtantiam à centro terræ ad Lunæ globum viderent: magnam verò ad Solem. quare tantum quum interſit inter vtrumque conuenientiſſimè medij Venus Mercuriúſque conſtituentur. Verùm tam hæ quàm oppoſitæ rationes ex iis certe ſunt, quàm communia dici ſolẽt, neceſſarium nihil continentes. Nos in ambigua re maiorem hominum partem atque ipſum Ptolemæum ſecuti, ita ſphærarum ordinem ſtatuemus, vt prima ſupremáque omnium ſit Aplane, ſecundus Saturnus, tertius Iupiter, quartus Mars, quintus Sol, ſexta Venus, ſeptimus Mercurius, octaua & vltima omnium Luna, ad nos prima.

Vnum orbem non nisi vnum motum habere.

Capvt V.

Recipiendum prætereà est vnum orbem nõ-nisi vnum motum habere, atque cũ simplicem & vniformem. Simplex autẽ est motus, qui super duobus polis per se immotis ab eodem in idem redit. Ita autem esse necesse est propter prædictam causam, quod simplex est orbium vnusquisque. simplex autem omne vnum est, & vnius naturæ. Siue igitur orbis à seipso moueatur, siue à mente aliqua & vocata intelligentia, vno tantùm modo moueri necesse est. quoniam vnũ & & naturæ vnius est principium, quod mouet. à duabus enim intelligentiis vnum orbem moueri nemo est qui dixerit. vna igitur si est quę mouet intelligentia, nec duos quidem præbere motus potest, nec vnum diuersimodè se habentem, si simplex est, & vnum. Per voluntatem autem & ex libito mouere (tametsi pius nemo simpliciter negare debet) at in orbibus tamen induci nõ potest, quorum motus naturales omnino sunt, omne enim corpus naturalem sibi aliquem motum poscit. Igitur si intelligẽtia eo semper motu mouet, qui orbi pro natura debetur, vno quidem semper mouebit motu, si verò nõ eodem semper motu mouet, sed quandoque & econtrario, inconueniens certè erit pugnantiam vímque intercedere inter mouentem intelligentiam, & motum orbem, diuinum corpus & immortale.

Superiorum orbium motu agi & inferiores, ab inferioribus vero nihil superiores pati.

Cap.

CAP. VI.

AD hæc autem recipiendum & illud est, superiorum orbium motu simul & inferiores agi, inferiores verò nihil in illos facere, qui supra sunt. vtrumque autem & ex signis probari & ex suis causis potest. Primum enim quòd inferiores nihil in eos operentur qui supra siti sunt, ex eo manifestum est, quòd superiores nihil in suis motibus immutantur: oporteret autem & tardari sæpe, & citari, & retro etiam duci, si quicquam ab inferioribus paterentur. quare videremus & primum orbem modo tardiorem, modo velociorem agi: Aplanen à Saturno retroferri, ab Ioue Saturnum. quæ quum minime videantur, manifestum indiciũ præbent inferiores motus nihil in superiores efficere. quòd verò inferiores orbes ijs agitentur motibus, quibus & superiores, videre licet in primo orbe, cuius motu, & reliqui quoque circumferuntur. Idem & in Aplane spectatur, cuius conuersione constat inferiores omnes circumduci. at verò circa Lunam idem spectare possumus in orbe, qui deferens Draconis vocatur. secum enim ille vehit quicunque sub ipso orbes sunt. quod quum in prædictis appareat, & in omnibus consimiliter esse censendum est: eadem omnium ratio. quòd verò in quibusdam non idem spectetur, accidit quidem propter quosdam contrauectos orbes (vt in sequentibus aperiemus.) Causa vero cur horum vnumquodque sit, manifesta fiet, si illud iam inquiratur, quo pacto orbis mouere orbem possit: quod quidem & non paruam habet difficulta-

tem, & non vnam opinionem.

Vtrum plures orbes ab vna communi intelligentia duci possint.

CAP. VII.

Vere in primis, qui putarint nô à primô orbe moueri ab ortu in occasum inferiores reliquos, sed esse communem vnam intelligentiam quæ vniuerso cœlo per se applicita ipsum totũ, quatenus totum, primo mouet, atque agitat, partes verò quodammodo per accidens. sicut enim anima ipsum animal primò ceu totum motat, membra vero deinceps: ita & intelligentia quæ cœli totius anima est, ipsum vniuersum primò impellit, mox & sphæras omnes, ceu membra, ab ortu in occasum vertit. quamobrem non ita esse vt vnus orbis alium trahat, sed simul omnes eodem motu duci. Verum enim verò quòd communis hæc intelligentia effingi non possit, ex iis fortasse poterit aliquis existimare. primùm quidem quia quemadmodum motu primi reliqui alij aguntur, ita & motu Aplanes ferri omnes alios constat, qui infra illam sunt: aut ergo & hic necessaria erit alia communis intelligentia, quæ omnes simul moueat: aut sufficiet Aplane ipsa reliquos alios ducere, qui infra sunt: quòd si alia communis intelligentia requiritur, iã igitur tres erunt intelligentiæ, quæ orbem vnum moueant, vt Saturnum, aut Iouem, duæ quidem communes, & vna propria: imò in Luna quatuor requirentur, quæ pene ridicula sunt. Si vero in Aplane necessaria non est communis intelligentia, sed ipsa sufficiens est inferiores orbes ducere: pari ratione

ri ratione nec in motu primi orbis necessaria erit intelligentia communis: quando sat erit primus ipse, qui reliquos omnes trahat. Prætereà coniunctum è sphæris omnibus nihil certè aliud est quàm spheræ ipsæ, è quibus nihil vnum conflatur, quod vnius naturæ & rationis per se sit. non potest igitur communis illa intelligētia esse illius forma, quod vnum per se non sit. at certè intellectum omnem alicuius formam esse necesse est. quam ob causam singulis tantùm orbibus singulæ intelligentiæ sunt datæ. Ad hæc autem impossibile est intelligentiam vnam plures sphæras mouere:aut enim vna habitudine.atque vna ratione mouebit, aut pluribus. at pluribus quidem si moueat iam simplex & vnum nō erit. vna autem habitudine & ratione mouere, quæ plura sunt,quatenus plura specie,mole,& natura differentia impossibile est. vnum enim quatenus vnum ad plura proportionem habere non potest, nec plura ad vnum. indigere autem diuersis proportionibus diuersos orbes, illud indicat, quòd alij pro natura tardius, alij velocius mouentur. Postremò quod(vt opinio)conuincit illud est, quòd proprij motus orbium oppositi, sunt communi: vt qui Saturni,aut Solis est motus,illi contrarius est,qui ab ortu in occasum fit, impossibile autem est in eodem duas esse formas, quæ in opposita per se moueant. nam & quod mouetur duas habebit oppositas inclinationes(ad vtramque enim formam inclinare necesse est) & mouentium aut vtrumque aut alterum frustrari accidet, quoniam circa idem ope-

rantur, & alterum in oppositum alteri mouet, quare vtrumque frustrabitur, si vtrumque validum sit: aut alterum, si alterum longè potentius fuerit. oppositos autem esse motus illos statim ostendemus, quamquam obliqui sint, & non super eisdem polis. Ex his igitur quod non sit vna communis intelligentia vniuersum monstratum sit, in parte autem demonstrabitur & in sequentibus.

Quòd vnus orbis alium ducat sine resistentia.
CAP. VIII.

Rectius ergo illi (vt mihi videtur) existimant, qui orbem moueri ab orbe, quatenus corpus à corpore, putant: verùm & hoc suas quoque difficultates habet. primum enim illud in dubio est, vtrum vllo modo resistat orbis, qui ab alio trahitur: an non. resistere enim debere videtur: quoniam nullum est corpus, quod vim retinentiámque nõ faciat, quum in contrarium illi parti trahitur, in quam per naturam inclinat. vidétur autẽ planetæ omnes in ortum per se eniti. quare & primo orbi resistere, à quo in occasum retrahuntur. at si resistat, quomodo fit vt non laboret qui trahit, & non retardetur à resistente? Prætereà & illud simul quærendum est, quisnam motus sit ille, quo orbis orbem ducit, tractio ne, an impulsio, an vectio, an aliud. Ad priorem igitur difficultatem passim dici consueuit non resistere tractum orbem, nec contrarios esse planetarum motus cum primo : quoniam non super eisdem polis fiant, nec per eandem lineam, sed per obliquam

quam

quam. qualis eſt c d cum a b. contrarij autem forent, ſi per eandem lineam vterque fieret vt per a b. ſed certe hi neque difficultatem euadunt: neque recte illud dicunt, contrarios fore motus ſi ſuper eadem linea fierent, non euadunt quidē difficultatem, quia obliquus omnis motus partim longitudinis, partim latitudinis particeps eſt, ſignum cuius illud eſt, quod ſi Sol aut alius planeta nihil à ſuperioribus impediretur, vtique ſimul & in orientē,

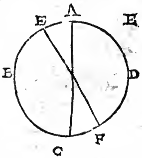


& ſeptentrionem, vel meredieim verſus mouerentur. nunc autem motus in longitudinem ſimpliciter non operatur, raptus à primo continente in occidentem, ſed ſolum eum qui in latus fit, quíque cum alio ſtat. ſi igitur contrarij eſſent planetarum motus cū primo, ſi vtrique per eandem lineam forent, ita profecto & contrarij ſunt, quum per obliquam aguntur. nam quamquam non opponatur obliquus modus quatenus in latus fit, at opponitur tamen quatenus, & in longum ferri nititur. demonſtrant autem hoc grauia, & leuia. quorum hæc ſi deorſum, illa ſurſum trahantur, ſiue per rectam, ſiue per obliquam lineam, ſemper trahenti reſiſtunt, quapropter difficultatem non euitant. Sol enim etſi non vim patitur à motu primi, quà in latus ſeſe mouet, pati tamen videtur, quà in longitudine impedi-

tur. nec impeditur solùm sed prorsus eum amittit motum, nam simpliciter Sol in orientem motu proprio non fertur, sed solum secundum quid, vt statim declarabitur.

Nos autem dicimus motus orbium qualescũque sint, siue in idem, siue in opposita, siue per eandem lineam, siue per obliquam, nullam vnquam contrarietatem inter se habere, nullam resistentiã facere qui trahuntur, nihil laborare qui trahunt. superiores item dicimus retroducere alios posse. hos autem nihilominus semper motus proprios efficere, qui nec vnquã vllo pacto, vllo casu tolli, aut impediri possint, ne fiant, quãquam etiam retroducatur aliquis orbis per eandem & rectam lineam ac super eisdem polis.

Quare omnia vt commodius ostẽdamus, in primis illud supponamus medium circulum qui per naturam semel factus est in aliquo moto orbe, ipsum nunquam mutari orbe illo quocunque lubet modo mutato. vt si eius orbis qui est a b c d medius circulus semel per se factus sit a c, ille quidem numquam mutabitur, quamquam orbis ipse diuersimode varietur. si enim polus d transferatur vbi e, remanebit tamen idẽ medius circulus a c, qui per e f agetur. medium autem circulum voco, qui moto orbe, medius inter polos & maximus omnium ac velocissimus designatur. causa autem



quòd

quòd is nunquam mutetur, idcirco est, quòd ea orbis pars per naturam medium describit circulum quæ in eo orbe cæteris per se præstantior ac pollentior est, si enim nunc primum moueri aliquis orbis inciperet, vtique per naturam pars illa prius motum inchoaret, quæ præstantior ac valentior esset. quare & ab illa medius describeretur circulus. nihil autem refert siue recipiat moueri orbis, siue etiam æterno tempore dimotus sit, idem enim omnino pro natura fit. hac de causa planetæ semper in mediis circulis locũ habent. quoniam stella præstantissima est in toto orbe pars, & ab ea illo producitur circulus, qui medius ac maximus est. Igitur semel facto per naturam circulo medio in aliquo orbe, idem ille semper manet, quoniam eam natura semper perstat & partes eædem semper sunt, quanquam orbis ipse varie commutetur & transferatur. Ex his sequitur vt quædam accidant orbibus & aduentitia sint, quædam verò per se insint. accidunt quidem vniuersi partes oriens, occidens, septentrio, & meridies. quod enim aut in occasum aut in ortum ferantur, per accidens habent, & forinsecus aduenit. si enim per se inesset certam in partem moueri, mutato quidem orbe & polis eius, mutaretur & medius circulus. si quidem oporter moueri orbem eam in partem, quæ per se & pro natura indita foret. quod quidem per alium medium circulum eueniret. vt si orbis a b c d per se haberet moueri ab occasu in ortum per lineam certam, ceu per ęquinoctialem, translato quidem polo d, vbi e, mutaretur & medius

facile. quoniam quod inter vnum & alium locũ est interuallum, è lõginquo basim non facit, nec in oculo angulum, si parum sit, propter quod nec moueri apparẽt, quæ valde distant, nisi loca multi interstitij comparauerimus, quam ob rem Aplanen longissime à nobis sitam animaduertere. Esse præterea remotiora non errãtia sydera alio etiamnum indicio deprehendere, quòd ea scilicet micarent, Planetæ autem non. tremulus quidem enim est visus, quod micare dicimus. neque enim ipsæ tremunt stellæ, sed visus; quod tum fit, cum in magna distantia eundem locum tenere visu volumus, laborat enim quæ sentit pars. Ad hæc autem planetæ sæpe visi sunt aliquas non errantium stellarum occultare. Propter hæc igitur supremam omnium Aplanen constituere. Porrò & planetas quoque cum inter se comparassent, viderunt & illos nõ æqualiter in occasum verti. sed Saturnum ocyus circũferri, mox Iouem, mox Martem, tardissimam verò omnium Lunam. Solem verò, Venerẽ, & Mercurium, inter se quidẽ æqualiter. at Luna tamen citius, tribus verò reliquis tardius. Saturnũ ergo supra alios cognouerunt esse consimili ratione, qua & Aplanen cognouerant. viderũt enim quanquam citius ille in occasum conuerteretur, tardissimum tamen eo in motu videri, qui & si nõ micabat, propius tamẽ erat, vt micaret quam reliqui. sub Saturno Iouem collocauere eisdem de causis. sub Ioue Martem: Lunam verò omnium imam constituere, tum, quòd tardissima in occasũ acta, velocissima tamen in eo motu videbatur, tũ quòd ab ea plane-

tas

tas reliquos obſcurari manifeſtum erat, in Sole autem Venere & Mercurio, quum ea ratio non appareret, magna apud antiquos dubitatio fuit, quis eorum ſuperior foret. Venerem tamen ſupra Mercurium (ſenſu ita perſuadente) collocauere, quis autem locus Soli daretur, non ſatis liquidum fuit. Plato enim Ægyptios quoſdam ſecutus ſupra Lunam ſtatim conſtituit Solem. ea fortaſſe ratione, quod conuenientiſſime prope terram ea locantur ſydera, quæ maximè beneficio terrarum ſunt facta. cum quo & id quoque accedit, quòd ſi Sol ſupra Venerem & Mercuriũ foret, oporteret ab iis aliquantiſper obſcurari, quum ſuppoſiti ſoli eſſent. nihil autem quum pati ab iis videatur Sol, exiſtimare aliquis poteſt non ſupra eſſe. Priſci verò ante Platonem omnes & recentiores omnes poſt ipſum, ſupra Venerem & Mercurium Solem locant, quod paruam ſatis diſtantiam à centro terræ ad Lunæ globum viderent: magnam verò ad Solem. quare tantum quum interſit inter vtramque conuenientiſſimè medij Venus Mercuriúſque conſtituentur. Verùm tam hæ quàm oppoſitæ rationes ex iis certe ſunt, quàm communia dici ſolẽt, neceſſarium nihil continentes. Nos in ambigua re maiorem hominum partem atque ipſum Ptolemæum ſecuti, ita ſphærarum ordinem ſtatuemus, vt prima ſupremáque omnium ſit Aplane, ſecundus Saturnus, tertius Iupiter, quartus Mars, quintus Sol, ſexta Venus, ſeptimus Mercurius, octaua & vltima omnium Luna, ad nos prima.

Vnum orbem non nisi vnum motum habere.

Capvt V.

Recipiendum prætereà est vnum orbem nō-nisi vnum motum habere, atque cū simplicem & vniformem. Simplex autē est motus, qui super duobus polis per se immotis ab eodem in idem redit. Ita autem esse necesse est propter prædictam causam, quod simplex est orbium vnusquisque. simplex autem omne vnum est, & vnius naturæ. Siue igitur orbis à seipso moueatur, siue à mente aliqua & vocata intelligentia, vno tantùm modo moueri necesse est. quoniam vnū & & naturæ vnius est principium, quod mouet. à duabus enim intelligentiis vnum orbem moueri nemo est qui dixerit. vna igitur si est quę mouet intelligentia, nec duos quidem præbere motus potest, nec vnum diuersimodè se habentem, si simplex est, & vnum. Per voluntatem autem & ex libito mouere (tametsi pius nemo simpliciter negare debet) at in orbibus tamen induci nō potest, quorum motus naturales omnino sunt, omne enim corpus naturalem sibi aliquem motum poscit. Igitur si intelligētia eo semper motu mouet, qui orbi pro natura debetur, vno quidem semper mouebit motu, si verò nō eodem semper motu mouet, sed quandoque & econtrario, inconueniens certè erit pugnantiam vímque intercedere inter mouentem intelligentiam, & motum orbem, diuinum corpus & immortale.

Superiorum orbium motu agi & inferiores, ab inferioribus vero nihil superiores pati.

Cap.

CAP. VI.

AD hæc autem recipiendum & illud eſt, ſuperiorum orbium motu ſimul & inferiores agi, inferiores verò nihil in illos facere, qui ſupra ſunt. vtrumque autem & ex ſignis probari & ex ſuis cauſis poteſt. Primum enim quòd inferiores nihil in eos operentur qui ſupra ſiti ſunt, ex eo manifeſtum eſt, quòd ſuperiores nihil in ſuis motibus immutantur: oporteret autem & tardari ſæpe, & citari, & retro etiam duci, ſi quicquam ab inferioribus paterentur. quare videremus & primum orbem modo tardiorem, modo velociorem agi: Aplanen à Saturno retroferri, ab Ioue Saturnum. quæ quum minime videantur, manifeſtum indiciũ præbent inferiores motus nihil in ſuperiores efficere. quòd verò inferiores orbes ijs agitentur motibus, quibus & ſuperiores, videre licet in primo orbe, cuius motu, & reliqui quoque circumferuntur. Idem & in Aplane ſpectatur, cuius conuerſione conſtat inferiores omnes circumduci. at verò circa Lunam idem ſpectare poſſumus in orbe, qui deferens Draconis vocatur. ſecum enim ille vehit quicunque ſub ipſo orbes ſunt. quod quum in prædictis appareat, & in omnibus conſimiliter eſſe cenſendum eſt: eadem omnium ratio. quòd verò in quibuſdam non idem ſpectetur, accidit quidem propter quoſdam contrauectos orbes (vt in ſequentibus aperiemus.) Cauſa vero cur horum vnumquodque ſit, manifeſta fiet, ſi illud iam inquiratur, quo pacto orbis mouere orbem poſſit: quod quidem & non paruam habet difficulta-

tem, & non vnam opinionem.

Vtrum plures orbes ab vna communi intelligentia duci possint.

CAP. VII.

QVere in primis, qui putarint nō à primō orbe moueri ab ortu in occasum inferiores reliquos, sed esse communem vnam intelligentiam quæ vniuerso cœlo per se applicita ipsum totū, quatenus totum, primo mouet, atque agitat, partes verò quodammodo per accidens. sicut enim anima ipsum animal primò ceu totum motat, membra vero deinceps: ita & intelligentia quæ cœli totius anima est, ipsum vniuersum primò impellit, mox & sphæras omnes, ceu membra, ab ortu in occasum vertit. quamobrem non ita esse vt vnus orbis alium trahat, sed simul omnes eodem motu duci. Verum enim verò quòd communis hæc intelligentia effingi non possit, ex iis fortasse poterit aliquis existimare. primùm quidem quia quemadmodum motu primi reliqui alij aguntur, ita & motu Aplanes ferri omnes alios constat, qui infra illam sunt: aut ergo & hic necessaria erit alia communis intelligentia, quæ omnes simul moueat: aut sufficiet Aplane ipsa reliquos alios ducere, qui infra sunt: quòd si alia communis intelligentia requiritur, iā igitur tres erunt intelligentiæ, quæ orbem vnum moueant, vt Saturnum, aut Iouem, duæ quidem communes, & vna propria: imò in Luna quatuor requirentur, quæ pene ridicula sunt. Si vero in Aplane necessaria non est communis intelligentia, sed ipsa sufficiens est inferiores orbes ducere: pari ratione

ri ratione nec in motu primi orbis necessaria erit intelligentia communis: quando sat erit primus ipse, qui reliquos omnes trahat. Prætereà coniunctum è sphæris omnibus nihil certè aliud est quàm spheræ ipsæ, è quibus nihil vnum conflatur, quod vnius naturæ & rationis per se sit. non potest igitur communis illa intelligẽtia esse illius forma, quod vnum per se non sit. at certè intellectum omnem alicuius formam esse necesse est. quam ob causam singulis tantùm orbibus singulæ intelligentiæ sunt datæ. Ad hæc autem impossibile est intelligentiam vnam plures sphæras mouere: aut enim vna habitudine, atque vna ratione mouebit, aut pluribus. at pluribus quidem si moueat iam simplex & vnum nõ erit. vna autem habitudine & ratione mouere, quæ plura sunt, quatenus plura specie, mole, & natura differentia impossibile est. vnum enim quatenus vnum ad plura proportionem habere non potest, nec plura ad vnum. indigere autem diuersis proportionibus diuersos orbes, illud indicat, quòd alij pro natura tardius, alij velocius mouentur. Postremò quod (vt opinio) conuincit illud est, quòd proprij motus orbium oppositi, sunt communi: vt qui Saturni, aut Solis est motus, illi contrarius est, qui ab ortu in occasum fit, impossibile autem est in eodem duas esse formas, quæ in opposita per se moueant. nam & quod mouetur duas habebit oppositas inclinationes (ad vtramque enim formam inclinare necesse est) & mouentium aut vtrumque aut alterum frustrari accidet, quoniam circa idem ope-

rantur, & alterum in oppositum alteri mouet, quare vtrumque frustrabitur, si vtrumque validum sit: aut alterum, si alterum longè potentius fuerit. oppositos autem esse motus illos statim ostendemus, quamquam obliqui sint, & non super eisdem polis. Ex his igitur quod non sit vna communis intelligentia vniuersum monstratum sit, in parte autem demonstrabitur & in sequentibus.

Quòd vnus orbis alium ducat sine resistentia.
CAP. VIII.

RECtius ergo illi (vt mihi videtur) existimant, qui orbem moueri ab orbe, quatenus corpus à corpore, putant: verùm & hoc suas quoque difficultates habet. primum enim illud in dubio est, vtrum vllo modo resistat orbis, qui ab alio trahitur: an non. resistere enim debere videtur: quoniam nullum est corpus, quod vim retinentiámque nō faciat, quum in contrarium illi parti trahitur, in quam per naturam inclinat. videtur autē planetæ omnes in ortum per se eniti. quare & primo orbi resistere, à quo in occasum retrahuntur. at si resistat, quomodo fit vt non laboret qui trahit, & non retardetur à resistente? Præterea & illud simul quærendum est, quisnam motus sit ille, quo orbis orbem ducit, tractio ne, an impulsio, an vectio, an aliud. Ad priorem igitur difficultatem passim dici consueuit non resistere tractum orbem, nec contrarios esse planetarum motus cum primo: quoniam non super eisdem polis fiant, nec per eandem lineam, sed per obli-

quam

quam. qualis est c d cum a b. contrarij autem forent, si per eandem lineam vterque fieret vt per a b. sed certe hi neque difficultatem euadunt: neque recte illud dicunt, contrarios fore motus si super eadem linea fierent, non euadunt quidẽ difficultatem, quia obliquus omnis motus partim longitudinis, partim latitudinis particeps est, signum cuius illud est, quod si Sol aut alius planeta nihil à superioribus impediretur, vtique simul & in orientẽ, & septentrionem, vel meridiem versus mouerentur. nunc autem motus in longitudinem simpliciter non operatur, raptus à primo continente in occidentem, sed solum eum qui in latus fit, quique cum alio stat. si igitur contrarij essent planetarum motus cũ primo, si vtrique per eandem lineam forent, ita profecto & contrarij sunt, quum per obliquam aguntur. nam quamquam non opponatur obliquus modus quatenus in latus fit, at opponitur tamen quatenus, & in longum ferri nititur. demonstrant autem hoc grauia, & leuia. quorum hæc si deorsum, illa sursum trahantur, siue per rectam, siue per obliquam lineam, semper trahenti resistunt, quapropter difficultatem non euitant. Sol enim etsi non vim patitur à motu primi, quà in latus sese mouet, pati tamen videtur, quà in longitudine impedi-



rantur, & alterum in oppositum alteri mouet, quare vtrumque frustrabitur, si vtrumque validum sit: aut alterum, si alterum longè potentius fuerit. oppositos autem esse motus illos statim ostendemus, quamquam obliqui sint, & non super eisdem polis. Ex his igitur quod non sit vna communis intelligentia vniuersum monstratum sit, in parte autem demonstrabitur & in sequentibus.

Quòd vnus orbis alium ducat sine resistentia.

CAP. VIII.

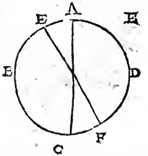
REctius ergo illi (vt mihi videtur) existimant, qui orbem moueri ab orbe, quatenus corpus à corpore, putant: verùm & hoc suas quoque difficultates habet. primum enim illud in dubio est, vtrum vllo modo resistat orbis, qui ab alio trahitur: an non, resistere enim debere videtur: quoniam nullum est corpus, quod vim retinentiámque nõ faciat, quum in contrarium illi parti trahitur, in quam per naturam inclinat. videtur autẽ planetæ omnes in ortum per se eniti. quare & primo orbi resistere, à quo in occasum retrahuntur. at si resistat, quomodo fit vt non laboret qui trahit, & non retardetur à resistente? Præterea & illud simul quærendum est, quisnam motus sit ille, quo orbis orbem ducit, tractio ne, an impulsio, an vectio, an aliud. Ad priorem igitur difficultatem passim dici consueuit non resistere tractum orbem, nec contrarios esse planetarum motus cum primo : quoniam non super eisdem polis fiant, nec per eandem lineam, sed per obli-
quam

quam. qualis est c d cum a b. contrarij autem forent, si per eandem lineam vterque fieret vt per a b. sed certe hi neque difficultatem euadunt: neque recte illud dicunt, contrarios fore motus si super eadem linea fierent, non euadunt quidẽ difficultatem, quia obliquus omnis motus partim longitudinis, partim latitudinis particeps est, signum cuius illud est, quod si Sol aut alius planeta nihil à superioribus impediretur, vtique simul & in orientẽ, & septentrionem, vel meredie versus mouerentur. nunc autem motus in longitudinem simpliciter non operatur, raptus à primo continente in occidentem, sed solum eum qui in latus fit, quíque cum alio stat. si igitur contrarij essent planetarum motus cũ primo, si vtrique per eandem lineam forent, ita profecto & contrarij sunt, quum per obliquam aguntur. nam quamquam non opponatur obliquus modus quatenus in latus fit, at opponitur tamen quatenus, & in longum ferri nititur. demonstrant autem hoc grauia, & leuia. quorum hæc si deorsum, illa sursum trahantur, siue per rectam, siue per obliquam lineam, semper trahenti resistunt, quapropter difficultatem non euitant. Sol enim etsi non vim patitur à motu primi, quà in latus sese mouet, pati tamen videtur, quà in longitudine impedi-



tur. nec impeditur solùm sed prorsus eum amittit motum, nam simpliciter Sol in orientem motu proprio non fertur, sed solum secundum quid, vt statim declarabitur.

Nos autem dicimus motus orbium qualescũque sint, siue in idem, siue in opposita, siue per eandem lineam, siue per obliquam, nullam vnquam contrarietatem inter se habere, nullam resistentiã facere qui trahuntur, nihil laborare qui trahunt. superiores item dicimus retroducere alios posse. hos autem nihilominus semper motus proprios efficere, qui nec vnquã vllo pacto, vllo casu tolli, aut impediri possint, ne fiant, quãquam etiam retroducatur aliquis orbis per eandem & rectam lineam ac super eisdem polis. Quare omnia vt commodius ostẽdamus, in primis illud supponamus medium circulum qui per naturam semel factus est in aliquo moto orbe, ipsum nunquam mutari orbe illo quocunque lubet modo mutato. vt si eius orbis qui est a b c d medius circulus semel per se factus sit a c, ille quidem numquam mutabitur, quamquam orbis ipse diuersimode varietur. si enim polus d transferatur vbi e, remanebit tamen idẽ medius circulus a c, qui per e f agetur. medium autem circulum voco, qui moto orbe, medius inter polos & maximus omnium ac velocissimus designatur. causa autem



quòd

quòd is nunquam mutetur, idcirco est, quòd ea orbis pars per naturam medium describit circulum quæ in eo orbe cæteris per se præstantior ac pollentior est, si enim nunc primum moueri aliquis orbis inciperet, vtique per naturam pars illa prius motum inchoaret, quæ præstantior ac valentior esset. quare & ab illa medius describeretur circulus. nihil autem refert siue recipiat moueri orbis, siue etiam æterno tempore dimotus sit, idem enim omnino pro natura fit. hac de causa planetæ semper in mediis circulis locũ habent. quoniam stella præstantissima est in toto orbe pars, & ab ea illo producitur circulus, qui medius ac maximus est. Igitur semel facto per naturam circulo medio in aliquo orbe, idem ille semper manet, quoniam eam natura semper perstat & partes eædem semper sunt, quanquam orbis ipse varie commutetur & transferatur. Ex his sequitur vt quædam accidant orbibus & aduentitia sint, quædam verò per se insint. accidunt quidem vniuersi partes oriens, occidens, septentrio, & meridies. quod enim aut in occasum aut in ortum ferantur, per accidens habent, & forinsecus aduenit. si enim per se inesset certam in partem moueri, mutato quidem orbe & polis eius, mutaretur & medius circulus. si quidem oportet moueri orbem eam in partem, quæ per se & pro natura indita foret. quod quidem per alium medium circulum eueniret. vt si orbis a b c d per se haberet moueri ab occasu in ortum per lineam certam, ceu per ęquinoctialem, translato quidem polo d, vbi e, mutaretur & medius

circulus qui prius fuit, vt a c, fieretq. alius nouus, qui per æquinoctialem protenderetur. hoc autem quum fieri nullo pacto possit, vt mutetur medius circulus pro natura semel factus, mutentur autem orbes ipsi diuersimode, & poli eorum, necesse est vniuersi partes omnes accidere orbibus, neque eos hanc magis quàm illam per se respicere, sed indifferentes ipsos per sese existere, quocunque vertantur, quod cum in planetis alijs tum in luna videre manifestissimum licet. nam quamquam qui Draco in ea vocatur, perpetuo quodammodo varietur, & nunc caput in vno signo habeat, nunc in alio: ipse tamen Lunæ orbis per eundem semper medium circulum circumuertitur: vt accidit modo in hanc, modo in illam partem agi. Idem & in planetis reliquis euenit: ac in primo etiamnum orbe contingeret, si supra haberet aliquid, quod dimouere ipsum de situ posset, nihil autem quum supra habeat, à quo dimoueatur, vt pote primus, inde obtinet vt vnam in partem feratur semper. tametsi Aristoteli videtur finem quendam habere hoc in natura. Vniuersi igitur partes quum aduentitiæ sint orbibus, atque illis accidant, tum id solum per se inesse ijs videtur, vt per medium circulum suum certo partium ordine conuertantur. sicut enim quædam partes per naturam medium circulum faciunt, ita & quædam certum ordinem in motu præbent, vt ab hac & in hanc solùm fiat: at hoc vnum per se & (vt aiunt) essentiale est, reliqua omnia accidunt: siue enim in ortum siue in occasum vertatur orbis, siue dextra, siue sinistra indifferens

ferens ipse est, & natus verti in omnia, dum suo sese & per naturam indito motu agitet. si qua igitur oppositio inter orbes versatur, in eo certe est, quod per accidens diximus, hoc est circa vniuersi partes, in quibus & tardari, & sisti, & retroduci, & citari orbes, vnus ab alio potuere. verũ contrarietas, & vis dici hæc non potest: siquidem violentia tum solum fit, quum quid contra naturam propriam torquetur. in eo autem quod per se diximus, nulla vis, nulla contrarietas accidit: quoniam in eo nihil pati orbes possunt, non tardari, non citari, non sisti, non retroduci, & ad summum nihil impediri vllo pacto: quando motus ille, qui per se inest ac proprius orbibus, idẽ semper manet, & eodem modo fit semper, quocunque in vniuerso per accidens orbis vertatur. qua de causa, nec laborat qui trahit, nec resistit qui trahitur, quoniam in contrarium nõ nititur, quum ad vniuersum non in vnam magis quàm in aliam partem inclinet. Dubitabit autem fortasse aliquis in ijs orbibus, qui retroducuntur, (præsertim si qui per eandem lineam retroagantur) quo modo fieri possit, vt retro aliquis orbis ducatur, proprium tamen ipse motum conficiat, primùm enim mutari videtur non solùm quod per accidens est, partes scilicet vniuersi, sed & id quod per se dictum est, ordo scilicet partium in medio circulo. quæ enim præcedebat prius, nunc sequitur, & è contrario. Præterea & qui retroducitur orbis, prorsus proprio motu priuari videtur: non enim cognoscitur motus vllus nisi per fixum aliquid in vniuerso, ad quod vel accedit,

vel recedit, si quid moueri debet. at retroductus orbis ad nullum fixum in vniuerso accedit, vel recedit per motum proprium, sed per raptum solum. Porrò nec moueri is orbis dicitur, qui non circa centrum conuertitur: at retroductus circa centrum non vertitur alio motu quam raptu, per se igitur non videtur vllo pacto moueri.

Distinguendum ergo est de eo, quod moueri dicitur & quiescere. est enim & per se moueri, & per accidens: similiter & per se quiescere, & per accidens. per se id mouetur, quod ratione sui partes commutat in eo, quod coextenditur sibi: quiescit autem per se, quod ratione sui partes nõ mutat in eo quod coextenditur sibi. per accidens autem mouetur, quod partes mutat in vniuerso & in communi loco, verum non ratione sui, sed ratione coextenti. per accidens verò quiescit, quod per se motum in loco proprio, partes in loco communi & in vniuerso non mutat, non autem ratione sui, sed alterius, in quo est. Per se igitur in opposita moueri impossibile: & per se moueri & quiescere impossibile. similiter & per accidẽs in opposita moueri, aut moueri & quiescere impossibile. per se autem moueri in vnam partem per accidens in aliam: aut per se moueri, per accidens quiescere non impossibile: similiter per se quiescere, per accidens moueri non impossibile. Qui igitur aduerso amne tantùm in naui currit, quantum amnis contrafert, & mouetur, & quiescit. sed non secundum idem: mouetur quidem per se in naui ceu in proprio loco, quiescit autem per accidens: in vniuerso enim

quiescit

quiescit, & non ratione sui, sed nauis, & amnis, qui contraferunt. Idem si minus currat, quàm nauis contrauchat, in opposita quidem mouebitur, non autem secundum idem, sed per se in occidentem in loco proprio, in orientem verò per accidens, in vniuerso, quo nauis ducit. Idem & de orbibus dicendum est: nam Saturnus quidem, & Sol & orientem versus mouetur, & versus occidentem, sed per se in orientem, signato
11. certo puncto in loco, in quo est, vt in Aplane, ab eo semper magis & magis orientem versus recedit, per accidens autem in occidentem fertur: si enim ad vniuersum comparetur, & ad communem locum, partes quidem continenter mutabit versus occidentem, verum non ratione sui, sed alterius, in quo est: ex vehente enim orbe & vecto vnum totale motum sit, quod in loco vtrique communi, & in vniuerso versus occidentem transfertur. Idem Saturnus, si per se tantùm moueretur in orientem, quantum per accidens retrotrahitur in occidentem; & moueretur & quiesceret. sed per se quidem moueretur in loco suo, per accidens autem quiesceret in vniuerso. Ad obeundum igitur proprium motum non necesse est in vniuerso moueri (per id enim non mensuratur proprius motus) sed satis est per se moueri, & in loco proprio partes mutare, penes quod proprius motus & attenditur & mensuratur. atq; hoc nec impediri vllo pacto potest, nec vlla ratione mutari. nam quamquam retroducatur orbis siue per eandem lineam siue per obliquam in vniuerso, per se tamen & ad proprium

locum comparatus semper eodem modo mouebitur: semper suum atque innatum motum conficiet: qua de causa nulla vis, nulla contrarietas in eiusmodi motu versatur. in ea verò quod per accidens diximus, & impediri orbes possunt & tardari, & citari. sed neque in hoc violentia & labor est. quoniã orbis non in vnam magis quàm in aliam partem inclinat in vniuerso. Si igitur ordo partium mutari videtur in retroducto orbe, hoc certè est in eo, quod per accidens diximus, ratione ad vniuersum habita non in eo quod per se est. quare & proprius motus nihilo secius fit ac prius, & eodem partium ordine per se. quamquam retro orbis ducatur. per fixũ vero aliquid in vniuerso, non mensurari non cognosci oportet proprium motum, sed per fixum aliquid in loco proprio, à quo vel ad quod semper recedit vel accedit orbis per se. Idem & semper circa centrum per se conuertitur, quamquam per accidens retrorsum circa idem centrum ducatur. quod satis est ad eum exercendum motum, qui proprius est. Dupliciter autem quum Sol, & alij planetæ moueri dicantur, & per se in ortum, & per accidens in occasum, si quærat quis simpliciter quorsum mouetur Sol, in occasum fortasse dicendum est: secundum quid autem, in ortum, simpliciter enim est, quod ad vniuersum est. secundum quid verò quod ad locum proprium comparatur, hic tamen, & motus est, & per se motus ac proprius. Quòd igitur nulla vis, nulla resistentia inter orbes per se versetur, & quo retroduci orbes possint, at proprios tamen motus efficere,

efficere,& quid ſit per ſe,& quid per accidens in orbium motu, hactenus dictum eſt. vnus quis motus ille ſit, quo orbis orbem ducit, expediamus.

Quòd vectio quædam ſit, qua orbis orbem ducit.

CAPVT. IX.

Difficillimum autem à me ſemper habitum illud fuit, quis nam motus ille ſit, quo vnum orbem alium ſecum ducere videmur, vtrum tractio an pulſio, an vectio, an aliud quid. ac primùm quidem tractio non videtur, quoniam quæ ſeſe trahunt omnia aut per aſperas & inæquales ſuperficies trahuntur, aut alligata nexu aliquo alia quidem continuitate communi ob vacuum, alia vinculo aliquo, alia ſpirituali ſpecie, quali ferrum ad Magnetem trahitur. at in cœlo inæquales ſuperficies non ſunt, ſed planiſſimæ & læuiſſimæ omnes (alioqui vacuum inter ipſas intercidat) neque orbis orbi ſuccedit ob vacuum. nec vinculo vllo colligati ſunt inuicem. ſed nec ſpirituali ſpecie (quod maximè dicendũ videretur) ſi enim ſuperior inferiorem duceret, quòd illi eſſet alligatus ea ſpecie, vtique & inferiores in oppoſita acti eadem alligatione reſiſterent, impediréntque trahentes, & tardarent, ac retro etiam ducerent, quoniam multi inferiorum velociores multo ſunt: conſtat autem inferiores nihil in eo facere, qui ſupra ſunt, vt declaratum iam eſt. Eiſdem de cauſis neque impulſio videtur eſſe motus ille: nam & ipſa aut per inæquales ſuperficies fit: at mole, qua impellit,

Nos autem propter consuetudinem eorum, quæ hic videmus, non planè possumus cœlestem illam, ac simplicem orbium vectionem imaginatione comprehendere. Si igitur hæc ita se habēt, iam tandem & illud manifestum esse potest, cur superiorum orbium motu circumducantur & inferiores, hi vero nihil in superiores efficiant: siue enim motus ille sit vectio quædam (vt par est credere) siue fiat ab intelligentia communi, clarum est motu superiorum agi & inferiores, horum verò motu nihil superiores pati.

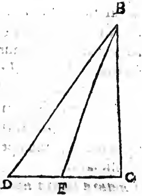
Si duo orbes in idem mouentur, minorem semper velocius moueri.

CAP. X.

AD hæc & illud supponendum est, si duo orbes in idem ferantur, minorem ac contentum semper velocius moueri, tum autē maxime quum subalterni fuerint, mox quanto anguli minores, atque acutiores extiterint. dico autem subalternos orbes, quorum circuli medij alter sub altero est, & poli sub polis. necesse autem est minorem orbem, contentumque velociorem reddi, quàm continentem, quoniam in eo vehitur. quare omnem in primis velocitatem requirit, quam habet continens, deinde & suam ipse ac propriā superaddit, non aliter quàm qui in naui vehitur, si in idem cum naui ipse sese agat, quamquam tardissime, semper tamen velocius omni puncto feretur, cum quo moueri cæpit, tum autem velocissimus fit orbis minor, quum subalterni fuerint, quoniam subalterna linea rectæ similis est, quæ omnium est breuissima. & totus

motus

motus in rectũ fit, quũ verò subalterni nõ sunt, sed sese intersecant, totus quidem motus non in rectum est, sed & in latus: quæ linea similis est curuæ, in spatium enim e c citius peruenitur per lineã b c, quàm per b e:& per b e citius quàm per b d: quia triãguli b e c maius latus est b e, opponitur enim maiori angulo. & similiter trianguli b d e maius latus est b d. Non existentibus autem subalternis tanto velocior est motus, quanto anguli acutiores sunt, quoniam motus subalterno propinquior est, & plus recti habet: vbi verò anguli maiores sunt, motus magis à subalternatione remotior est.



Si duo orbes in opposita ferantur, minorem semper impediri.

CAPVT XI.

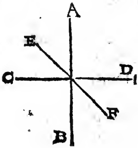
Si verò duo orbes in oppositas ferantur partes, minorem semper impediri necesse est, & aut tardari solum, aut sisti, aut etiam retroduci. causa autem est, quòd vectio in vnam partem fert, proprius motus in aliam. si igitur æquales fuerint, vectio, & motus proprius, sisti minorem continget: neque enim in hanc, neque in illam agetur partem, æquatis potentiis in diuersa mouentibus. at si maior sit vectio, retroducetur minor superáte vectione: si verò minor vectio fue-

rit, prævalebit quidem proprius motus, ne aut ſiſtatur aut retroducatur orbis, ac tardabitur tamen. maximè autem fient hæc, quum ſubalterni orbes erunt, mox quanto anguli minores atque acutiores extiterint. Intelligenda autem ſunt hæc ratione ad vniuerſum habita, quod per accidens ineſſe orbibus dictum eſt. ſic enim nihil inconuenit & tardari, & ſiſti, & retroduci etiam orbes, quum nihilominus per ſe ipſi ſemper ſuos motus efficiant.

In natura ſphærarum non ſolùm eſſe motum in longitudinem, ſed & in latitudinem factum.

Cap. XII.

Illud præterea nobis ponendum eſt, in natura ſphærarum non ſolùm eſſe eum motũ, qui in longitudinem agitur, ſed & alios quoque, qui in latitudinem. dico autem lõgitudinem ab Oriente in Occidentem vel è contrario: latitudinem verò à Septentrione in Meridiem, vel contra. Principaliſſimi autẽ motus, qui in ea natura eſſe poſſint, tres tantum videntur eſſe, non plures, nec pauciores, illi ſcilicet, qui ſeſe inuicẽ ſecant ad rectos angulos: hi enim ſoli (quemadmodum & axes ſuper quibus fiũt) determinati ac certi ſunt, reliqui verò indeterminati & infiniti ſunt: propter quod nec in natura eſſe per ſe poſ-



ſunt,

sūt.si enim vnus eorum esset per se in natura, pari ratione & omnes possent: at infinitum nullum & indeterminatum per se esse potest in natura: quare nec plures axes per se, nec plures motus esse possunt, quàm tres illi, qui sese ad rectos secant angulos. sed ne pauciores quidem contingit esse quoniā si is est, qui super a b fit, cur non sit & ille, qui super c d? & si hic, cur non & qui super e f? Eorum autem motuum, qui in latitudinem fiunt ad rectos angulos cum æquinoctiali, ab Hipparchi quidem temporibus vsque ad nostra aut nulla cognitio fuisse videtur, aut nulla opinio. siquidem Ptolemæus inter primas suppositiones recipit, non esse alios in sphæris motus, quàm duos, alterum qui ab ortu in occasum per æquinoctialem fit, alterum qui ab occasu ad ortum obliquè per Zodiacum contra agatur. ante Hipparchum verò quandam de iis motibus opinionem fuisse apud Eudoxum, & Callippum coniecturam licet ex iis accipere, quæ Aristoteles circa primam philosophiam reliquit: refert enim eos sphæram quandam posuisse, cuius poli in Zodiaco siti essent. At verò & antiquiorem de his motibus opinionem extitisse apud vetustissimam illam Ægyptiorum gentem, fidē quandam præbent ea quæ Pomponius Mela ex Herodoto accepta, de eà gente scribit his verbis. Mandatúmque litteris ferunt, ex quo Ægyptij sunt, quater cursus suos vertisse sydera, ac Solem bis iam occidisse, vnde nunc oritur, atque ortum, vbi nunc occidit. Atqui occidisse vnquam Solē, vnde nunc oritur, nulla prorsus via alia intelligi

poteſt, quàm per prædictos motus: de quo in ſequentibus nonnulla dicemus.

Primus ætate noſtra Ioan. Baptiſta Turrius Veronenſis grauiſſimus Philoſophus, inter alia multa, quæ diuino penè ingenio inuenit, vidit in ſphærarum natura oportere tres illos motus per ſe eſſe, reliquos autem alios omnes per accidens inexiſtere. per ſe autem dico eſſe non vna in ſphęra, ſed in vniuerſa ea natura, in qua principales etiam naturales ſunt tres illi prædicti motus. oportere autem ita eſſe, veriſimiles quidem rationes ſatis habet. primum quidem quia iis aſcitis, & facillimè & regulariter ea omnia monſtrari poſſunt, quæ circa ſydera apparent: non aſcitis autem, non poſſunt, niſi per abſurda, & inconuenientia plurima. at verò & propter bonum ac finem neceſſarij in natura ſphærarum videntur. ſic enim non ſolùm perfecta erit ſphæræ ratio, ſed & alia perficiet magis. per hoſce enim motus fieri paulo poſt oſtẽdemus, vt pũctus omnis qui in ſphæra eſt, quandoque vbique fiat, & ad omnia & vndequaque ſeſe conuertat. quod neceſſarium quidem videtur, quo virtutes, quæ ab orbibus huc demittuntur, vndique & ad punctum omnem impartiantur, & quæcunque poſſibilia ſunt in natura fieri, quandoque etiam fiant. aliæ profectò generationes in mundo fierent, ſi fortè fortuna Sol per æquinoctialem (vti per Eclipticam) iter teneret. Futurum igitur eſt, vt Sol quandoque viam illam teneat, quo fiant illæ generationes. in natura enim quod poſſibile eſt, neceſſarium etiam eſt. ad ipſas præterea inſularum

mon-

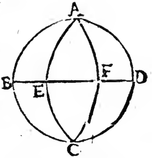
montiúmque generationes si quis respiciat, videátque tempus illud fuisse, quum è mari facti, & olim mari contecti fuerint, futurúmque rursus, vt quà mare nunc integit, habitabile olim fiat, quódque habitatur, ac colitur, condendum quandóque Oceano fore: tum videat maximas illas terræ mutationes, eluuiones, exarsiones, magnasque æstates illas, atque hyemes, quas Aristoteles refert: agnoscet quidem in Cœlo mutationes esse oportere, quæ tanta efficiant longè alias, & maiores, quàm illæ sint, quas quotidie videmus in angusto admodùm constitutas. atque equidem crediderim hosce motus eos ipsos esse, quos in stellis latere primum vaticinatus est Albatenius: mox & summus vir Ioannes è Regio monte quodammodo est auguratus, quum scripsit. Siue igitur instrumentorum incertitudo hanc varietatem immiserit, siue motum quendam adhuc nobis occultum stellis fixis natura inciderit, difficile admodum est, & erit, huius motus qualitatem metiri.

Si duo orbes sese ad rectos angulos secent, minorem motu suo in omnia opposita successiuè mouere.

CAP. XIII.

SVpponendum deinde & illud est, duorum orbium si medij circuli sese ad rectos angulos secent, minorem motu proprio successiuè in opposita omnia mouere. vt si orbis maior a b c d habeat medium circulum b d. qui secet mediũ circulum alterius orbis a e c f ad rectos angulos, primum quidem circunducetur orbis minor in

latitudinem quoniam motus qui in latus fiunt non sese impediunt, & maiores ducere minores, & contentos dictũ est. quo fiet vt minor circunductus in latitudinem motu proprio in opposita omnia suc-



cessiuè per se moueat in Occidentem, in Orientem, in Septentrionem, & Meridiem. cuius causa est, quòd circunducto orbe in latitudinẽ partes permutantur, & quæ supra erat, fit infrà & è contrario. permutatis autem partibus necesse est & motum proprium permutari. vnius enim circuli superior pars in occasum, inferior in ortum mouet. Si igitur partes illæ permutentur, totus motus commutabitur. quod facile est sic videre. intelligatur minoris motus esse a c in a per f ab Oriente scilicet in Occidentem in vna medietate. in alia verò esse ab a c per e. ab Occidente in Orientem. quoniam igitur circulus hic a e c f circunducitur à maiore orbe in latitudinẽ per b d, palã quòd f quandoque fiet vbi d, quandoque vbi e, quandoque vbi b, & postremò iterum vbi f. Ergo si nunc mouet ab Oriente in Occidentem, cum erit vbi d, fiet motus à Septentrione in Meridiem, quorum verò erit vbi e, motus erit ab Occidente in Orientem: quum autẽ vbi b, motus agetur à Meridie in Septentrionẽ: ac postremò redeunte f ad primum locum motus redibit ab Oriente in Occidentem. Consideranda

randa autem ſunt & intermedia loca. Horũ autem duorum orbium maiorem illum, qui circũducit, vocemus Circunducentem, minorem verò, qui circumducitur, ac proprio motu ſucceſſiuè in omnia oppoſita mouet, vocemus Circitorem: vti enim his nominibus neceſſarium ſæpe nobis erit: quare vt quàm facillimè intelligamur, legẽtes rogamus, vt ad hæc nomina bene ac memoriter aduertant, vt ſi quando à nobis adducentur, planè intelligamur, quid per ea ſignificemus.

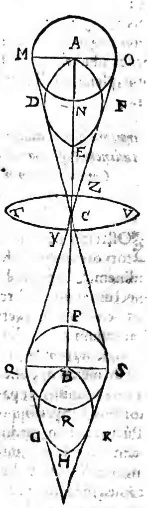
Si Circitori alicui alius orbis contraferatur in latitudinem ſuper polis Circumducentis, hunc Contrauectum moueri à Circitore motu trepidationis.

CAP. XIV.

POſtremò & illud nobis recipiatur, ſi Circitori orbis alius inferior contraferatur in latitudinem, & ſuper polis Circumducentis, contrauectum hunc à Circitore eo admirabili motu, aut conſimili moueri, quem trepidationem, vel acceſſum & receſſum vocant. Eſt autem motus is, quem trepidationem appellant, vt duo pũcta è diametro oppoſita (qualia eſſent æquinoctia) ita agantur, vt paruos deſcribant circulos, latioribus ſemper oppoſitis.

Pũctus autem medius, qui tropici vicem ſupplet, modò verſus vnum eorum punctorum duorum, modò verſus alium accedat in eadem ſemper linea manens: vt ſi a & b ſunt æquinoctia, c tropicus, parui quidẽ circuli erunt a d e f ex par-

te a: ex parte b autem b g h k. Verum perfecti circuli non sunt hi, sed ouales quodammodo, perfecti autem solum sunt duo alij quos describunt puncta ab æquinoctiis distantia, quanta est semidiameter circulorum priorum, circa a quidem l m n o, circa b verò p q r s. Hoc ergo motu agi necesse est, si aliquis orbis minor Circitori contraferatur in latitudinem. quoniam enim omnis Circitor duos habet motus, vnum datum à Circunducente, quo circunfertur in latitudinem, alterum proprium, quo successiuè mouet in omnia opposita, per priorem quidem motum nihil mouebit contrauectum hunc tertium in latitudinem, quoniam illi contrafertur æqualiter, per proprium autem motum mouebit, trepidationem vocatam afferens. nam quoniam Circitor per motum suum mouet in omnia opposita (vt dictum est) fit quidem, vt æquino-



ctia

ctia puncta contrauecti orbis, quæ potissimùm Circitor respicit vti polos Circũductionis, motu suo & ipsa in opposita omnia successiue ducantur, ante, retro, dextra, & sinistra, & in intermedia, atque in summa taliter, vt ab iis parui circuli describantur, quorum semidiameter tanta erit, quantum Circitor mouere potest in vna quarta circunductionis in latitudinẽ suæ, erunt autem oppositæ semper lationes æquinoctiorũ, quoniã vnius circuli si vnus punctus mouetur in vnã partẽ, oppositus in oppositã semper agitur. Cùm igitur a ante ducetur, b retro ferri necesse est:& quũ a dextra, b sinistra flectere. Sit medius circulus cõtrauecti orbis u z t y, per quẽ in altitudinẽ contrafertur. diuidatúrque circunductio Circitoris in quatuor quartas, moueat autẽ per quartam u z, quæ sit septentrionalis inferior, palam quod partim in lõgum, partim in latus mouebit: quare polos cõtrauecti, quos potissimùm respicit, & in longum, & in latus aget lationibus semper oppositis, atque a quidem in latus mouebit versus meridiem, in longum verò versus Orientem. quocirca ab a describetur arcus a d: c vero in latus quidẽ versus Septentrionem, in longũ versus Occidentem ducetur, describetúrq; ab ipso arcus b k. Rursus vero moueat Circitor per aliam quartam circunductionis z t, quæ est inferior Meridionalis, d quidem mouebitur in longum versus Orientẽ, in latus vero versus Septentrionẽ, ducetúrque ab eo arcus d e: k vero oppositus in longum versus Occidentem agetur, in latus versus Meridiem, designabítque arcum

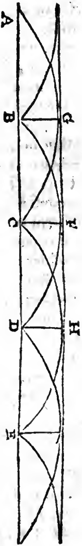
k h. Porro Circitore mouente per aliam quartam t v, quæ est meridionalis superior, e in longum versus Occidentem flectet, in latus versus Septétrionem, facto arcu e f: at h oppositus arcum trahet h g. Postremò per vltimam quartá y u, quæ est superior Septentrionalis, f à Circitore mouebitur in longum quidem versus Occidentem, in latus versus meridiem: fiétque arcus f a, peracto circulo a d e f a, g vero oppositus describet arcum g b, facto circulo b k h g b. Non sunt autem hi perfecti omnino circuli, sed oblongi magis, quàm lati, quoniam linea a c b quandoq; fit m c s, quandoque o c q, & latitudo maxima est m o, quæ continenter versus punctum medium angustatur: vnde fit, vt diameter longitudinis a e maior sit, quàm diameter latitudinis, d f. Perfecti autem circuli soli sunt ij duo, quos describunt l ab vna parte, & p ab alia, horum enim tanta est diameter longitudinis, quanta & latitudinis, quoniam circa maximam latitudinem fiunt. ab iis vero omnes alij ouales sunt, & tanto oblongi magis quàm lati, quanto puncto medio proximiores sunt.

Dubitet auté fortasse aliquis circa ea quæ dicta sunt. videntur enim contrauecti orbis poli debere à Circitore moueri, non ita vt circulos faciát in idé redeútes, sed helices magis, & vmbilicos, qui ab angusto sese continenter



ter

ter magis,& magis expendant, qualis est a b c d e f.ita autem esse, oportere videtur, signato medio circulo cõtraue̋cti orbis, quẽ Circiter motu proprio de puncto in punctum successiue secat, atque eleuat. videtur enim continue magis & magis tollere eum debere. quod si fiat, necesse est & polos cõtinue magis & magis per vmbilicum actos expandi,non autem per paruos circulos in idem reuerti(vt dictum est.)



Ad quod dicimus falli nimirum, si quis ita existimet cõtrauectum orbẽ moueri,vt per vmbilicos agatur : neque enim id accidit, vt medius circulus eius continẽter magis & magis tollatur, quandoquidẽ nihilo plus eleuari ille potest, quó Circitor tollere in vna quarta circunductionis valet.vt si medius circulus contrauecti sit a b c d e,Circitor autem in vna quarta suæ circunductionis non plus tollere ipsum possit, quam sit b g, dico quod medius circulus ille nunquã eleuabitur supra lineã g f h.sit enim quod in vna quarta Circitor eleuauerit b vsque ad g facto semicirculo a g c,tunc fiet vt punctus omnis post h succes-

siue tollatur in g f h. in fine autem quartæ & ipsum e inuenietur vbi f, facto alio semicirculo b f d. supra f autem non tolletur c, quoniam si supra tolleretur, vt in K, sequeretur quidem, vt Circitor plus mouere posset in vna quarta, & eleuare, quam esset b g, quod est contra suppositum. similiter & d tolletur vsque ad h, non vltra propter eandem rationem. & ita de alijs omnibus punctis successiuè dicendum est. nullus enim supra lineam g f h eleuabitur, sed omnes successiue illam tangent de puncto in punctum. vnde & successiue noui, & noui semicirculi fient aliis pũctis sublatis, aliis subsidentibus in coronam, & quodam quasi tripudio. quare & motus iste, si recte consideretur, tripudiatio magis vocari, quam trepidatio mereretur, eò quòd puncta omnia ceu tripudiantia vnum post aliud, hæc quidem tolluntur, illa subsistunt. hac de causa quantùm medius circulus eleuari potest à Circitore in vna quarta, tanta & diameter est paruorum circulorum, qui describuntur à Polis contrauecti orbis. De principiis igitur, ac suppositis hactenus determinatum sit satis.

SECTIO SECVNDA.

De ijs quæ apparent in motu ab ortu in occasum.

CAP. I.

NVnc autem quæ circa sydera visuntur, & eorum causas prosequamur à primis, & vniuersalissimis incipientes. Eorum autem, quæ apparent, alia vel omnibus manifesta esse possunt, alia non nisi Astronomis nota obseruataque sunt: quibus adhibenda videtur fides, iis

præser-

præsertim, qui tum magni circa disciplinas fuere, tum Philosophiæ, & veritatis amatores, qui quidem neque falli, neque fallere nati sunt: qualis Ptolemæus diuinus certe vir, & cæteris anteponendus: tum & Hipparchus, & plerique alij egregij: quos ad tantum laboris, ac studij nihil certe aliud potuit impulisse, quàm amor veritatis & eorum diuinorum corporum, circa quæ mentiri nefas, atque impium sit. Ex omnibus autem quæ apparent, ille & primus, & communissimus sese offert motus, qui ab ortu in occasum tanta celeritate conuertitur: eo constat circumagi stellas omnes, atque orbes qui manifesti sunt nobis: verum non æqualiter iter omnes, sed alios citius, alios tardius: citissime quidem omnium Aplanen, mox Saturnum, mox Iouem, deinde Martem, tardissimam vero omnium Lunam: Solem autem, Venerem, ac Mercurium æqualiter quidem inter se, superioribus vero tribus planetis, & Aplane tardius. Hæc igitur ita se habere illis credendum est, qui cuncta diligentissime obseruauere. Ad hæc tamen, & illud in hoc motu constat, circulos qui describũtur à stellis, tum inerrãtibus, tum planetis in idẽ non redire: vt si ab a inceperint, nõ redibunt quidẽ per b in a, sed in c: & rursus nõ in c per d, sed in e: quare non veros fieri circulos manifestum est, sed helices, ac



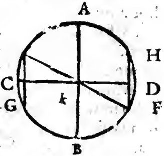
spiras magis: non quidem quæ continenter procedant,

cedant, sed quæ intra certos terminos concludantur, hinc quidem in meridie, inde in septentrione constitutos. Porrò & circa conspectum ortúmque, atque occasum syderum differentia mortalium non parua est: alij stellas omnes quæ in vniuerso sunt cœlo circumspicere possunt: alij quasdam solùm: quibusdam certa sydera nunquam conduntur: certa nunquam spectantur, certa oriuntur, & occidunt: & quæ oriuntur, & occidunt, aliis citius, alius tardius, quanquam sub eodem meridiano degant.

De causis eorum quæ apparent in diurno motu.

Cap. II.

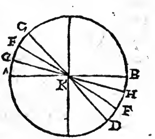
Nobis igitur de apparentium causis agentibus quædam cum aliis communia erunt, quædam non communia: in multis enim illis debendum est, qui primi de rebus Astronomicis tractauere: in multis verò, si & nos principium demus, nobis illi gratias habere poterunt, qui ea à nobis acceperint: in primis igitur ea mortaliũ differentia, quæ circa conspectum syderum, ortúmque atque occasum eorum versatur, è diuersitate horizontium pendet: quorum alij recti sunt, qualis c d ad æquinoctialem a b: alij obliqui qualis e f. qui igitur rectum habent Horizontem, ij stellas omnes quæ in vniuerso cœlo sunt, videre possunt: quoniam



in æquinoctiali habitant, & æqualiter ad Polum

vtrunque

vtrunque spectāt. Eorum verò, quibus obliquus est Horizon, nulli stellas omnes videre possunt: sed quasdam nunquam vident, quasdam semper in conspectu habent: quædam iis oriuntur, & occidunt: quoniām obliqui Horizontis semper vna pars supra alterum Polorum eleuatur, vt k e, alia infra alium deprimitur, vt k f, Poli sunt c & d, Horizō obliquus e f: quæ igitur stellę intra Polum c & circulum e g a b e descriptū continentur, illæ nunquam ab iis videntur, quibus obliquus Horizon est e f: quæ verò cōtinentur intra Polum d, & circulum f h descriptū ab f, illæ semper in eorum prospectu sunt, & nunquam occidunt: reliquæ omnes & oriuntur, & occidunt. Ita & de aliis obliquis Horizontibus dicendum est. Qui vero sub polis degunt, neque ortum, neque occasum vllius stellæ habent, sed stellas vnius medietatis omnes semper vident, alterius nullas spectare possunt, quoniam eorum Horizon est æquinoctialis: vltra quam quæ sunt stellæ semper condunntur, quæ citra, semper in propatulo sunt. Porrò quę sūt in ea medietate, in qua sub Polo Horizō premitur, illæ citius iis oriūtur, qui depressiorē Horizontē habent: citius enim redeunt stellæ in k d, quàm in k f, & k h. quæ vero



sunt in medietate illa, in qua supra polum eleuatur Horizon, eæ citius iis oriuntur, qui minus eleuatum habent Horizontem: citius enim per-

ueniunt in Kg, quàm in Ke,& Kc. Cur autem circuli qui in hoc motu deſcribuntur à ſtellis nō in idem redeant,ſed ſpiras trahant, cauſa non alia eſſe poteſt, niſi quod motus ille, quo ſtellæ in occaſum circunferuntur, vnus & ſimplex non eſt,ſed compoſitus è duobus. dictum eſt enim in ſuppoſitionibus primis motum ſimplicem eſſe, qui ab eodem in idem redit: hic ergo quum in idem non reuertatur, ſimplex & vnus eſſe non poteſt, ſed duo commiſti ſimul, quorum vnus in longum,alius in latus fit:eiuſmodi autem motum nulli orbi proprium eſſe poſſe manifeſtum eſt è ſuppoſitis à principio: diximus enim vnum orbem non niſi vnum motum per ſe habere poſſe, & eum ſimplicem. duo igitur quum ſint motus, ſi alter per ſe vlli orbi inerit, alter de neceſſitate per accidens erit, & ab alio dabitur. ergo de vtroque quærendū eſt,qualis quiſque ſit. & cui orbium per ſe, cui per accidens inſit:prius autem de eo agamus, qui in longitudinē fit,quo orbes omnes, & ſtellæ circumaguntur in occaſum, medius autem circulus eſt æquinoctialis, poli vero vniuerſi. hoc ergo motu cùm omnes circūducantur orbes, neceſſe eſt; aut omnes per ſe eum motum habere, aut omnes per accidens: aut aliquos per ſe, aliquos per accidens,nam,qui horum vnumquodque dixerint, inuenti ſunt.

Quòd motus in longitudinem per ſe inſit primo orbi,alÿs per accidens.

CAPVT III.

FVere in primis nonnulli, qui putarint omnibus orbibus innatum,ac per ſe ineſſe ab ortu

ortu in occaſum in longitudinem ferri: quare non ſolùm primum orbem hoc motu agi, ſed & Saturnum, & Iouem, & alios: videri autem in Orientem per ſe ferri, non quidem quòd ita ſit, ſed quòd appareat ſolùm, quoniam ſerius aliquantiſper planetæ quàm Aplane in occaſum redeant: & inter ipſos, alios etiam tardius, alios tarde minus quo fit, vt redeunte ad occaſum Aplane diebus ſingulis paululum quid derelinquantur ab occaſu planetæ: quod in dies repetitum facit, vt quotidie magis & magis ſecedere ab occaſu Orientem verſus videantur, quum nihilominus per ſe ſemper in occaſum ferantur: ſed certè vel magnoperè falluntur hi: primùm quidem quia ſi motus iſte rectus in longitudinem factus ab oriente in occidentem per ſe planetis ineſt, vt proprius, per accidens certè inerit obliquus ille alius, quo totum Zodiacum obeunt. Saturnus quidem annis 30. Iupiter annis 12. Mars duobus, Sol, Venus, & Mercurius vno, Luna diebus 27. horis 8. quare motus hi ab alio dabuntur planetis. at certè ſi hoc dicatur, magna nimirum inconuenientia, atque abſurda conſequentur: impoſſibile enim eſt in aliquo orbe hæc duo ſimul eſſe, vt motus in longitudinem per ſe ſit, motus verò in latus inſit per accidens, & à ſuperiori alio detur: tum quia orbis dans motum in latus ſemper obliquabit motum in longum factum, & medium circulum, flectet, vt non per æquinoctialem feratur, ac ſic eueniet, vt motus rectus, & in longum actus nunquam per æquinoctialem agatur, cuius contrarium appa-

ret: tum quia sequeretur Solem, & Planetas alios non in eadem medietate oriri atque occidere: sed si in Septentrione oriătur, accidet in meridie occidere: quod apertissimè falsum est: Sequitur autem hoc, quoniam flexo medio circulo Solis, & aliorum ab eo orbe, qui motu in latus præbet pars eius erit in Septentrione, pars in meridie. quum autem per posita percurratur quotidie à Sole, & aliis per se circulus ille, qui fert in occasum, fiet quidem, vt si in Septentrione oriatur Sol, occidat proculdubio in meridie (quod planè falsum est.) Constat enim in eadem parte & oriri, & occidere. Prætereà si obliquus motus in aliquo superiori datur, coguntur quidem hi fateri superiores orbes ducere & inferiores: quod si sit, frustrà quidem est dicere Planetas per se moueri ab ortu in occasum, quando sufficit superior orbis, aut communis intelligentia, qui eum motum dent. ac postremo impossibile est Planetas in idem cum Aplane, & primo orbe ferri, serius autem circumuerti, & derelinqui quotidie ab occasu, (vt ipsi aiunt:) dictum est enim si vlli orbes in idem feruntur, inferiores semper velocius agi. quàm superiores. quum igitur illud manifestissimum sit Planetas tardius in occasum verti quã Aplanen, & primum orbem, impossibile est ipsos per se motum illum habere, qui in occasum fert.

Alij verò sunt, qui penitus contraria opinantes dicant nulli orbi per se inesse in occasum moueri: sed per accidens omnibus. ponunt autem hi cõmunem (de qua suprà diximus) intelligentiam,

tiam,quæ per se nulli seorsum orbi applicata totum ipsum primo mouet, ceu animal vnum, cuius partes sunt orbes, ipsa verò ceu anima: de quo,quoniam satis dictum est supra,nihil in præsentiarum videtur aliud dicendum: non enim vt existimamus, effingi potest communis vna forma,quæ id moueat, quod vnum per se non sit.

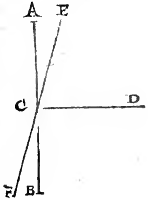
Rectius ergo est existimare motum in longitudinem,qui per æquinoctialem fert,primo orbi proprium esse, & illi per se competere, reliquis verò per accidens, & à primo illis dari: quòd enim is motus primo orbi debeatur, ex hjs manifestum esse potest: qui enim primo debetur,simplicissimum esse oportet, cuius neque poli, neque circulus medius mutationem vnquam recipiant:talis autem solus ille est,qui ab ortu in occasum per æquinoctialem fit: etenim nec poli eius, nec circulus medius,hoc est,æquinoctialis mutationem vnquam recepere: quandoquidem in quo situ nunc sunt, in eodem semper, & patres nostri, & nationes omnes obseruare: reliquorum verò omnium,tum poli, tum medij circuli mutationem pati, & situm variare conspiciuntur. Si igitur primo debetur qui in longitudinem motus fit, primus autem reliquos vehere potest (vt dictum est) manifectum quidem est quòd reliquis aliis per accidens inest, & à primo datur, non quidem immediatè omnibus, sed secundo statim,tertio autem per secundum,& ita reliquis, iis mediantibus qui prope sunt.ita igitur se habet, qui motus in longitudinem ab ortu in occasum fit.

De altero motu, qui in latus fit.

CAP. IV.

NVnc autem de eo motu, qui in latus fit, percurramus. Hic ergo in primo inesse nullo pacto potest, si quidem vnus orbis vnum tantum motum habet (vt dictum fuit.) at primus alterum illum habebat motum, qui in longitudinē agitur, hunc ergo per se habere non potest, sed nec per accidēs, cùm primus sit, supra quem nullus est alius, à quo per accidens detur: reliquis autem alijs per se inesse omnibus necesse est, quoniam alter motus per accidens illis inerat.

De eo igitur quærendum est, qualisnam sit, vtrum simpliciter in latus, hoc est, ad rectos angulos cum alio motu, qualis c d cum a b, an magis obliquus tantùm, qualis e f cum a b: non esse autem simpliciter in latus, & ad rectos angulos cum alio motu, è duobus maximè cognitum fuit: primùm quòd motus ille, & latitudinis simul, & longitudinis particeps est: dico autem longitudinis esse participem non solùm quà rapitur à diurno motu, sed & quà proprius est: siquidem dato certo puncto in Zodiaco continenter ab eo magis & magis abscedere in longitudinem stellæ videntur: quod fieri quidem



non

non possct, si motus ille simpliciter in latitudinem foret:posset enim planeta latitudinem quidem Zodiaci mutare, longitudinem autem non. deinde & in alio etiamnum indicio cognitum idem fuit: quoniam quæ fiebant à stellis helices in toto eo motu, non continenter procedebant sese augendo vsque ad polos (quod fieri oportuisset motu in latitudinem simpliciter existente)sed intra certos terminos claudebantur in septentrione conclusos,& meridie. Ex quibus manifestum cuilibet esse potest proprios motus planetarum obliquos esse,& secare alterum motum non ad rectos angulos, sed acutos,qualis est a f ad a b.

Quòd proprij motus planetarum non sint in idem cum alio motu,sed in opposita.

CAPVT V.

OBliquis igitur existentibus planetarum motibus quæri & illud potest, vtrum in idem fiant cum alio motu, an in opposita:si enim rectus motus fit à b in a, quæri potest an obliquus fit ab e in f,an è cõtrario ab f in e:nõn enim desunt, qui putent planetas proprijs motibus non ab occasu in ortum, sed cum primo concordes ab ortu in occasum ferri: videri autem contraferri, nõ quòd ita sit, sed quòd appareat propter causam quæ & supra prædicta fuit, quòd scilicet derelinquantur planetæ aliquantisper ab occasu à primo orbe, & ab Aplane:serius enim paululo nescio quo circunuertuntur: vnde fit vt in dies magis & magis derelicti ab occasu videantur in

Orientem ferri, quum tamen in occasum agantur. differunt autem qui ita dicunt à prioribus, illi enim dicebant planetas per se in Occidentem moueri, tardius quidem Aplane: hi autem non per se id planetas habere dicunt, sed per accidés causa raptus. virtutem enim, quæ orbes omnes in occasum mouet, fortius quidem, ac citius mouere primùm, tardius verò alios, & inter ipsos tardius etiamnum, qui longius à primo absunt. Virtutes enim omnes valentius in propinquiora, segnius in remotiora operari, cuius signum & illud afferunt, quòd Saturnus qui primo propinquior est, ocyus in occasum rapitur, post ipsum Iupiter, deinde Mars, Luna verò tardissime omnium, quæ remotissima est: quocirca orbes omnes in idem cum primo ferri, tum propriis motibus, tum & raptu, videri autem contra moueri, quòd tardius, vt dictum est, circunducatur in occasum quàm primus.

Sed certè & hi non minus falli quàm priores videntur mihi: primùm quidem, quia quod ipsi signum afferunt, eosdemmet redarguit: constat enim (vt prius diximus) Solem, Venerē, & Mercurium æqualiter in occasum verti; cùm nihilominus vnus eorum primo orbi propinquior sit, alius remotior: quomodo igitur dicunt virtutem orbes mouentem fortius mouere, qui propinquiores sunt? Præterea locum non habet in cœlestibus, quod dicunt virtutes fortius in propinquiora, debilius in remotiora operari; Virtus enim quæ in occasum omnes simul orbes mouet, aut est intelligentia communis, aut vectio, (vt

demon

demonstratum est.) si igitur est intelligentia cõmunis, illa quidem indiuisibilis est, & æqualiter omnibus applicita, & æqualiter omnes mouẽs: si autem est vectio, impossibile est tardius planetas circumferri, quàm primum orbem, si in idem mouentur: diximus enim, si aliqui orbes in idem agantur, minores semper velocius ferri: sequitur igitur proprios planetarum motus non esse in idem cum primo orbe, sed oppositos: atque hæc quidem sola causa est, cur in occasu derelinquãtur à primo, hoc est, cur tardius in occasum circunuertantur, & eorum alij tarde magis, alij minus. Tres enim tantùm possunt assignari causæ, cur illi derelinquantur à primo, quarum vna esset, si planetæ per se idem mouerentur cum primo orbe, tardius autem illo, & inter se alij tardius, alij minus tardè: quod suprà improbatum à nobis fuit. Alia causa esset, si raptu fieret, quòd omnes tardius primo circunferrentur, & inter se alij magis, alij minus tarde, quod pariter falsum est demonstratum à nobis. Tertia verò causa est, si proprij motus planetarum in contrarium primo orbi agantur: igitur quum è tribus his causis, duæ primæ reiectæ sint vti irrationales & falsæ, superest vt sola tertia recipi possit: hoc enim solùm, quòd motus planetarũ proprij oppositi ferantur primo orbi, facit, vt diebus singulis derelinquantur ab occasu planetæ, & tardius diẽ obeant, quoniam enim obliquus omnis motus partim & recti particeps est, fit quidem vt contrauecti planetæ contra raptum quotidie aliquid de raptu demant, tantum scilicet, quan-

tum quisque in vna die contraferri potest: vnde & illud pariter euenit, vt inter se alij citius circunducantur ad occasum, alij tardius: citius quidem qui per naturam tardiores sunt: minus enim contraferuntur, & minus de raptu demunt, tardius autem raptantur, qui per se velociores sunt, magis enim contraferuntur, & raptũ magis tardant. qua de causa Saturnus, qui per se tardissimus est, citissimè omnium in occasum circũfertur, minimè enim omnium contra agitur, vnde & rapitur omnium maximè: Luna vero, quod per se velocissima sit, tardissimè omnium in occasum ducitur, maxime enim cõtrafertur, & maxime raptum tardat. ex aliis vero Iupiter citius occidit, quod tardior per se est inferioribus cunctis: mox Mars, Sol vero, Venus & Mercurius, quoniam proprios motus æquales habent, æqualiter etiam in occasum vertuntur, tardius autem tribus superioribus, quoniam illis velociores per se sunt: Luna autem citius, quoniam illa sunt tardiores. Quod igitur obliqui sint Planetarum motus, & quod non in idem cum primo, sed oppositum agantur, & qua de causa omnes tardius, primo inter se alij magis, alij minus tardè in occasum circumuertantur. ac de toto motu, qui ab Oriente in Occidentem ducit orbes omnes, & stellas omnes, hactenus dictum sit.

Cur orbes primo propinquiores, non tamen per se velociores sint aliis.

CAP. VI.

QVærat autem ad hæc fortasse aliquis, cur orbes primo propinquiores, non tamen velo-

velociores sint propriis motibus, quod fieri debere videtur: si enim velocitas consequitur magnitudinem, (vt in primo est videre) consentaneum erat, & eos qui primo propiores essent, eadem de causa velociores fore: quod certe non modo non est, sed contrarium magis spectatur. Saturnus enim, qui Aplanę propinquior est, tardior multo reliquis aliis in suo motu videtur, deinde Iupiter, deinde Mars: Luna vero quæ omnium est remotissima, per se velocissima cernitur.

Videntur igitur Aristoteli à primo orbe impediri omnes, qui infra sunt, quique in oppositum per se nituntur, ac magis illi impediri, qui primo proximiores sunt: propter quod Saturnum dicit tardissimum omnium, quod maxime impediatur: Lunam vero velocissimā, quod minime. quod certè (licet de tanto Philosopho dicere) aut non verum est, aut non ad quæsitum. primum quidem falsum est illud, impediri magis eos orbes, qui primo proximiores sint. constat (enim vt diximus) Solem, Venerem, & Mercurium æqualiter per se circumuerti, quum nihilominus vnus alio propinquior primo sit. Præterea quod dicit impediri à primo Planetas, dupliciter intelligi potest, vno modo quod impediantur in eo quod per se est in motu proprio eorū, alio modo quod impediantur in eo quod per accidens est, hoc est, ad vniuersum siquidem intelligit impediri Planetas in eo quod per se est, hoc certe verū nō est: supra enim ostēdimus impediri nullo pacto orbes posse in propriis motibus per

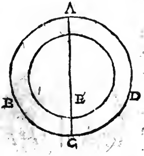
se: cuius signum est, quòd si Saturnus nihil traheretur à primo, sed derelinqueretur in natura sua, nihilominus motum proprium perficeret annis 30. sicut & nunc facit à primo ratus. raptus igitur nihil officit ad proprios motus conficiendos per se. Si vero intelligit de eo quod per accidens est, impediri planetas ratione scilicet ad vniuersum habita, sic quidem verũ dicit: impediuntur enim planetæ: & illi magis, qui primo proximiores sunt, velocius enim rapiuntur, quã remotiores: verùm hoc non est ad quæsitum: nõ enim quærimus hoc, sed cur proprij motus planetarum non sint velociores, quanto propinquiores sunt primo: nam derelictis naturis propriis Saturnus per se tardior est aliis, mox Iupiter, & Mars: adhuc autem nihil facit raptus, quoniam proprij motus per se non mensurantur per id quod in vniuerso est, sed per Zodiacum, aut per partes loci proprij, & sphærarum in quibus sunt: sic enim & Saturni, & Solis motus mensurantur & aliorum. igitur siue rapiatur, siue non rapiatur, Saturnus annis 30. motum suum explet, & valde respectu aliorum tardè: quod mirũ est, quum amplioris magnitudinis sit, & primo, qui velocissimus est propinquior. Aliter igitur fortasse dicẽdum est velocitatem propriã, & tarditatem orbium non solùm sequi magnitudinẽ, sed & quædam alia esse, ad quæ velocitas, & tarditas consequatur, vt densitas molis, & altitudo superficierum. dico autem altitudinem superficierum spatium illud, quod inter concauam, & deuexam superficiem interiacet: potest enim esse orbis

orbis aliquis magnitudine quidem amplus, at mole rariſſimus,& altitudinis ſuperficierum parue: poteſt & minor eſſe, ac denſiſſimus, & longè diſtantium ſuperficierum : poteſt & omnia habere. propinquitas autem ad primum vti multum facit ad id quod per accidens habent orbes, hoc eſt quantum ad vniuerſi partes, ita ad id quod per ſe eſt, nihil, aut conferre, aut officere videtur: hoc enim & non ad vniuerſum menſuratur, ſed ad locum proprium,& immutabile eſt, & perpetuum.

Cur ſtellæ omnes modò propinquiores,& maiores, modò minores,& remotiores appareant ſecundum Aſtronomos.

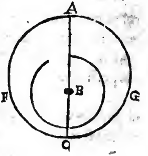
CAP. VII.

PRoſequamur autem & quædam alia communia, quæ circa ſtellas apparent. etenim ſtellis omnibus id videtur accidere, vt modò maiores,& propinquiores, modò minores,& remotiores videantur, cuius rei multæ traduntur ab Aſtronomis cauſæ, & in quib. partim nobis cum aliis conuenit. partim non conuenit, ac vna in primis ab iis aſſignatur, quam nedum non veram, ſed ne poſſibilem quidē exiſtimamus : dicunt enim in ſtellis nō apparere, modò, vt remotiores,& propin-

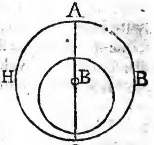


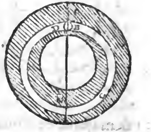
quiores spectentur, sed & re quoque ita esse: duobus autem modis euenire dicunt, vt stellæ modo propinquiores, modo remotiores à nobis fiāt: vno modo per vocatos ab ipsis Eccentricos orbes, alio per Epyciclos.

Eccentricum autem appellāt orbem, cuius superficies, aut vna, aut ambæ, non æqualiter à centro distant, sed si lineæ rectæ ad eas ducantur à medio, vna longior, alia breuior erit: punctus autem, ad quem longissima pertingit linea, Absis ab iis vocatur, ad quem vero breuissima, Antabsis.



Simpliciter autem Eccentricum vocant, qui vtraque superficie concaua, & deuexa inæqualiter à cētro distat: qualis a b c d ad centrū e, lignea longior e a, breuior e c. non simpliciter autem Eccentricum vocant, qui altera solum superficie extra centrum vniuersi est: qualis a f c g ad centrum b, qui deuexa solum superficie Ecentricus est. aut qualis a h c k ad centrum b: qui concaua so-





lum

lum superficie à cẽtro exit. orbes igitur in quibus infixi sunt planetæ, simpliciter Ecẽtricos statuũt, circa quos duos alios locant, quos deferentes appellant, non quidem simpliciter Ecentricos, sed altera solum superficie, superiorem concaua, inferiorem deuexa: deferens maior, vbi a, minor, vbi b: Ecentricus simpliciter vbi c. Epicyclum autem vocant paruam quandam sphæram intra orbem sitam quales sunt nodi in tabula, verum non continuam cum orbe, sed cõtiguam solum: propter quod moueri Epicyclus potest in seipsum reuolutus: in cuius superficie est planetæ stella, veluti gemma in anulo. Epicyclus, vbi d e, stella vbi d. His igitur duobus orbibus fieri dicunt, vbi planeta modò altior, modò depressior fit: nam in Abside quidem Ecentrici, & remotior à centro terræ, & sublimior fit, præsertim si & in summo Epicyclo sit: in Antabside verò propinquior redditur nobis, & magis si in imo Epicyclo extiterit: quę autem propinquiora, omnia & maiora apparent, quæ verò remotiora minora simul videntur.

De causis eius apparentiæ alio modo.

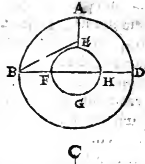
CAPVT VIII.

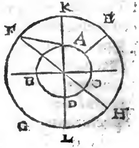
NOs autem vtranque dictarum causarum prorsus auferimus, & planetas nunquam altiores nunquam depressiores re ipsa fieri asseueramus, videri autem propter alias causa, quarum vna à medio pendet: dico autem medium, perspicuum illud corpus, per quod vocatarum sensibilium species ad visum venit: constat enim

ſi tenue hoc medium ſit, minora & remotiora videri omnia, ſi craſſum denſúmque maiora & propinquiora, quod in iis patet, quæ per aquam, & vitrum, & criſtallum cernuntur: vnde & ſpecillorum, quæ ocularia vocantur, vſus compertus eſt: propter quod, quæ partim in aqua, partim in aëre ſunt (vt remi) fracta apparent. pars enim, quæ in aqua eſt, propinquior videtur, quare nec directe illi ſuppoſita, quæ in aëre eſt: vnde & res fracta iudicatur. Hæc autem cauſa quæ è medio pendet, non ſatis perſpecta ab authoribus Ecentricorum fuiſſe videtur: nam ij non aliud mediũ conſiderarunt, quàm aërẽ & aquã, & eiuſmodi. ac Ptolemæus cùm vidiſſet quorundam apparẽtium cauſas in aërem referri nõ poſſe exiſtimauit cauſam medij omnem excluſam fuiſſe. Nos autẽ dicimus non ſolùm aërem, & aquam, & id genus eſſe medium ſpecierum, quę à ſtellis veniunt, ſed & cœlum ipſum & cœli partes: quòd enim cœlũ perſpicuum ſit, manifeſtum eſt ſatis, quòd autem & alicubi denſius, alicubi rarius indicant ſtellæ, & Lunæ corpus. ſunt igitur in orbib. partes quædã rariſſimæ tenuiſſimæq́;, per quas ſpecies tranſit nihil refracta: quædam verò denſiſſimæ, per quas nullo modo pertranſit ſpecies, ſed tota retro reflectitur, quales ſunt ſtellæ, quędã porrò ſunt mediæ, per quas partim quidem pertranſit ſpecies, partim verò reflectitur, quã aliqui refractionem appellant, ea differentia refractionem ſeparantes à reflexione, quod in reflexione non pertrãſit vllo pacto ſpecies, ſed tota reſilit retro, in refractione verò, quanquam reflexionem quan-

quandam patitur, ac pertransit tamen, & directè visum mouet, igitur quæ orbium-partes refrangere species aptæ sunt, illæ & maiora, & propinquiora reddere omnia sunt idoneæ. Ergo quod eiusmodi nonnunquam appareant stellæ, causa interdum in aëre est, interdum non in aëre, sed in cœli partibus, quæ modò crassiores, modò tenuiores quibusdam stellis subiiciuntur: propter causam igitur in aëre, per hyemes in serenitate, & per Austros maiores redduntur stellæ, per æstatem, & Boream minores, per partes autem orbium quomodo etiam idem contingat in sequẽtibus ostendemus. Sicut autem, si crassum mediũ sit, maiora & propinquiora videri facit, ita & si idem multum fuerit, idem facit: quæ enim per plus densi medij veniunt species, illa maiora omnia repræsentant: qua de causa in eadem aqua, quæ in summo cernuntur, minora apparent, quæ in fundo, maiora. & per duo specilla ocularia si quis perspiciat altero alteri supposito maiora multo, & propinquiora videbit omnia: hac de causa quæcunque stellarum prope Horizontem sunt, maiores, & propinquiores videntur, in medio cœli minores, & remotiores: species enim prope Horizontem per medium crassum venit, & per aërem vaporibus multis plenum, qui circa terram semper sunt: sed hoc non sufficit, nam & è medio cœli species tandem per eosdem vapores venit, quum iuxta terram est, verum illud interest, quod prope Horizontem per plus illius aëris defertur species, è medio cœli per minus; sit terra e f g, sphæra vaporum circa terram a b c d:

Horizon b e. stella igitur prope Horizontem existens videbitur per lineam b e, existens autem in medio cœli per lineam a e. maior autē est b e, quum a e, per plus igitur vaporum species venit prope Horizontem: propter eandem causam stellæ omnes, quum in septentrionem accedunt, minores nobis apparent, australibus vero maiores: illæ eadem cùm in meridiem secedunt, nobis quidem maiores, australibus vero minores redduntur: nobis enim prope Horizontem stella est, quum in meridie versatur, australibus in medio cœli: contra vero in septentrione existens stella nobis in medio cœli fit, australibus prope Horizontē. sit terra a b c d, Horizon noster f a: sphæra vaporum circa terram e f g h: stella in septentrione, vbi e, in meridie, vbi f, æquinoctialis K l. stella igitur in meridie prope Horizontem est nobis, & videtur per lineam f a: in septentrione vero est in medio cœli, & videtur per lineā e a, quæ minor est. Eadē de causa quibusdam planetis tum maiores videri accidit, quum in quadraturis ad Solem sunt: quoniam species per plus orbis tum refrangitur: de quo posterius agemus. At verò & situs medij plurimum rem visam





visum euariat, quod in specillis ocularibus manifestumac mirum est: si enim specillum in medio ponatur inter rem & oculum, multo maiorem eandem refert, si verò aut prope oculos, aut prope rem statuatur, longè minorem reddit: interdum vero quòd res maiores, & minores appareant, causa neque in propinquitate & distantia est, neque in medio, sed in vicina specie alterius lucidi, maius enim omne, & intentius lucidũ aut occulit, aut minora videri facit alia lucida: qua de causa lucentia per diem minora, per noctem maiora videntur omnia, per noctem enim tenuiores etiam radij, & iubar totum videri potest, quæ per diem ne visum quidem mouent propter præsentem Solis lucem: vnde & prope Solem quum sunt Stellæ, aut non videntur, aut tenuiores videntur, quod & prope Lunam etiam planetæ sustinent.

Quæcunque igitur maiora, aut minora videntur, propter aliquam harum causarum talia certe apparent, in quibus exerceri debent, quibus nostra hæc fidem factura sunt. ac de his determinatum in vniuersum sit: in alijs autem, quomodo vnumquodque fiat, sigillatim aperiemus.

DE APLANE.

De ijs, quæ circa Aplanen apparent.

CAPVT IX.

NVnc quæ circa vnumquemque orbium apparent, & quo pacto omnia, & quibus de causis fiant, prosequimur præmittens, quæcunque obseruata traduntur: primùm autem ab

Aplane ordiemur, quæ planetis omnibus,& ordine & natura prior est, quæ omnes continet, ac vehit. Quæ igitur primi antiqui circa Aplanen cognouere, non multa certe fuerunt, præter enim eum motum,qui ab ortu in occasum fit, nihil fere aliud nouere: quippe præcipue iis cura fuisse videtur, vt stellis nomina darent, stellationésque,hoc est stellarum figuras,atque earum quoque fabulas fingerent: tum & ortus, atque occasus earum edocerent:&,vt paucis dicamus, primi illi Poetæ magis circa sydera, quàm Astronomi visi sunt:quam ob rem,quum nō multa de eo orbe nouissent, existimarunt etiam primum omnium esse, supra quem nullus alius foret,illíque vti primo deberi motum, qui ab ortu in occasum fit. quæ opinio vsque ad Platonis, & Aristotelis tempora sese etiam propagauit:videbatur autem,& eo quoque consona,quòd pulcherrimus omnium, & tot syderibus clarus ille orbis spectaretur. conuenire autem primo ornatum illum, præsertim quòd non sine fine quodam à Diis factus, ac primo datus à Diis optimis videretur: quoniam enim remotissimus omnium ille orbis erat,ac propter distantiā non commodè poterat virtutes suas huc demittere, æquum fuit,vt stellis pluribus abūdaret, vt quod distantia demebat, syderum multitudo suppleret. Mox verò studio circa stellas maiore adhibito, perspecta in Aplane quædam alia fuere:deprehensum enim fuit circulos, qui ab iis stellis fiebant, non in idem redire, nec veros circulos esse,sed helices. & spiras magis,quemadmodum

& in

& in planetis spectatum fuerat prius. Mediam Pleiadum scripsit Thymocharis suo tempore declinare ab æquinoctiali gr. 14.m̄.30. septentrionem versus. Hipparchus verò post Thymocarim annos circiter 150 eandem suo tempore declinare gr.15.m̄. 30. retulit. Ptolemæus verò ab Hypparcho annis fere 260. obseruauisse scripsit eam stellam gr.16.m̄.15.declinare, quæ nunc ab ęquinoctiali gr. circiter 25. distat. Igitur cùm inerrantes stellæ perpetuo in alio, & alio latitudinis situ sint, circunducantur autem quotidie ab ortu in occasum, necesse est ab iis non veros circulos, sed spiras magis describi. Ex quo & illud simul manifestum fuit, Aplanes motum simplicem, & vnum non esse, sed compositum è duobus: quorum alter in latitudinem, alter in longitudinem more planetarum, ageretur. Vter autem illorum proprius esset Aplane, non satis liquido expressisse videntur: quum enim primo orbi deberi illum, qui in longitudinem fit, & ipsi existimarét, primus autem crederetur Aplane, prima fronte proprius videbatur, qui in longitudinem fiebat. verum alia tum parabatur difficultas, quandoquidem non constabat planè, à quo alter ille daretur, qui in latitudinem agebatur, primo existente Aplane. ea igitur re in ambiguo ab iis relicta, cùm considerassent motum, qui in latitudinem fiebat, viderunt non simpliciter in latitudinem esse, & ad rectos angulos cum alio propter causas superius, & in planetis dictas: etenim & factæ helices intra certos terminos claudebantur, & motus ille in latus, non solùm in latus fie-

bat, ſed & in longum etiam ſimul fieri ſpectabatur: ſignato enim in zodiaco certo puncto, in quo ſtellam aliquam é non errantibus vnà cum Sole, aut alio planetarum annotaſſent, videbant de eo puncto ſtellam & latitudinem ſimul, & lõgitudinem quoque mutare. ſcripſerat Thymocaris ſpicam ſtellam tempeſtate ſua ſitum habere ante autumnale æquinoctium gra. 8. qui eſt Virg. gr. 22. Hipparcus verò poſt ipſum eandem dixit obſeruauiſſe ante idem æquinoctium gra. 6. qui eſt Virg. gr. 24. quàm mox Ptolemæus notauit in gr. Virginis 26. m̄. 30. tempeſtas autem noſtra videt in libra gr. circiter 17. adeo in longitudinē ſeſe agunt Aplanes ſtellæ. Ex quibus manifeſtum fuit earum motum non ſimpliciter in latus fieri, ſed obliquum ad alium motum protendi. Adhæc & illud quoque cognitũ fuit obliquum illum motum non in idem, cum alio ferri, ſed in oppoſitum: ſi enim in idem fuiſſet, oportuiſſet ſpicam ſtellam non pro ſignorum ordine in longitudinem progredi, ſed contra magis: de quo & ſupra ſatis dictum à nobis fuit. Ergo cum motus hic æquinoctialem ſecaret (vtpote obliquus) quæſiuere deinceps, quibuſnam in punctis eam ſecaret, & quantum ab ea maximè declinaret, ac poſtremo quanto tempore reuolutionem totam Aplane expleret. obſeruantes igitur ſtellarum progreſſum, viderunt earum circulũ mediũ ſecare æquinoctialem in æquinoctijs punctis, in quibus & Sol illam ſecat: declinare porrò ab ea, quantum & Solis tropicos, atque in ſumma per Eclipticam protendi, & eundem eſſe tramitem

Solis

Solis & Aplanes, quam rem duobus præcipuè signis deprehendere, primum quidem, quia stellæ quæ erant in prima quarta Zodiaci ab Ariete ad Cancrum, videbātur omnes ab æquinoctiali recedere versus ad Boream: quæ vero erant in secunda quarta à Cancro ad Libram, omnes ad æquinoctialem appellere videbātur: rursus quæ in tertia erant Libra ad Capricornum, recedere omnes ab æquinoctiali versus Austrum, quæ vero in vltima erāt à Capricorno ad Arietem, omnes ad æquinoctialem accedere: qui certè Zodiaci progressus est. Deinde viderunt latitudinem, & distantiam earum stellarum ab Eclyptica nunquam mutari, sed in eodem semper persistere: spicam competit Thymocaris ab Eclyptica abesse per grad. 2. per duos & Hipparchus vidit: per duos & Ptolemæus: quod & posteriores quoque similiter cōpetere. nam & Albatenius vir in Astronomia clarus stellas ab Ecliptica nihilo immutatas ab eo, quod antiqui tradiderāt, scripsit obseruauisse: ita & Alphonsus Rex. ita & ætate nostra spectatur. ergo quum non mutetur stellarum latitudo ab ecliptica, necesse est mediū circulum Aplanes subalternum esse cum Solis circulo. Porro vidit Ptolemæus ab Aplane peragi gra. 1. in annis 100. quare totam eius reuolutionem expleri annorum millibus 36. quam rem tū antiquorum obseruationibus multis, tum propriis diligētissimè animaduertit. atque hæc quidem sunt, quæ de Aplane cognita, & scripta vsque ad Ptolemæi tempora fuere.

Post Ptolemæum autem, qui circa sydera phi-

losophati sunt, alia quædam circa hunc orbem obseruare longè alia ab ijs, quæ Ptolemæus tradiderat: inter quos Albatenius annotauit Aplanes motum suo tempore multo velociorem, quàm suo Ptolemæus adinuenisset: si quidem stellas accuratissimè speculatus vidit gr. 1. peregisse illas non in annis centum (vt Ptolemæus tradiderat) sed annis circiter 66. Septentrionalē quidem, quæ est in fronte scorpij, comperit Albatenius in gr. 17 m̄. 50. scorpij, quam Ptolemęus in gr. 6. m̄. 20. deprehenderat. Fluxere autem à Ptolemæo ad Albateniū anni circiter 749. quapropter in annis 749. peregit stella illa gr. 11. m̄, 30. manifestum igitur fuit multo plus obiisse stellas, quàm gr. 1. in annis 100. quod & nostro etiā tempore videre manifestissime licet: spica enim stella, quæ à Ptolemæo visa fuit in grad. 26. m̄. 30. Virginis, nunc in libra gr. circiter 17. m̄. 30. spectatur: quare à Ptolemæo ad hæc vsque tempora confecit spica gr. circiter 21. quum tamen fluxerint anni solum 1395. Ex quibus alter duorum statuere ratum licet, aut Aplanes motum non vniformem, & æqualem perpetuo esse, sed modo tardiorem, modo velociorem, quemadmodum & planetarum orbes se habent, aut Ptolemęum, & Hipparcum deceptos in syderum obseruatione fuisse. Atqui hoc non solùm dicere, sed suspicari quidem nefas esse videtur: si enim decepti sint, equidem nescio, quid de de alijs sperandum, quid de nobis promittendum sit: præsertim quòd nec satis difficile est hasce obseruationes rectè facere circa stellas.

Prole-

Ptolemæo verò vel facillimum fuit, cui non regionis æterna serenitas, non instrumenta infallacia, non experientia plusquàm humana, non summum ingenium, & doctrina consummatissima defuere. facillimũ pariter & Hipparco, quem nunquam satis laudatum omnis antiquitas dixit: superest igitur vt alterum illud pro constanti indubitatóque constituamus inæqualem esse, & non vniformem Aplanes orbis motum, sed modo tardiorem, modo velociorem spectari, quod omnibus quidem orbibus Dij ipsi certa lege indidisse, ac statuisse videntur. atque hæc quidem sunt quæ circa hunc orbem apparent, atque vti vera obseruatáque recipi à nobis debent.

De causis eorum quæ in Aplane apparent.

CAP. X.

IAm igitur eorum, quæ circa Aplanen visuntur, causæ à nobis quærendæ sunt: ac primũ quomodo fiat vt compositus, dupléxque sit illius motus: quando constat circulos, qui ab ea describuntur, non in idem redire. Necessarium igitur est aut vnum orbem duos motus habere per se posse, aut vnã intelligentiam duobus mouere motibus, aut duas intelligentias inesse vni orbi, aut supra Aplanen esse alios orbes, à quibus ea multiplicitas fiat. At certè vnũ orbẽ duos per se motus habere posse impossibile demonstratũ est in suppositis primis: similiter & vnam intelligentiam duos sufficere motus posse, præsertim qui & oppositi sint. Duas vero intelligẽtias proprias vno in orbe esse, nemo est qui dixerit: vt

nam autem communem, alteram propriam in vno esse orbe quidam ausi sunt dicere: ij quidem, qui communem intelligentiam inducunt: quíque defendere student Aplanen primum omnium orbem esse: à communi enim intelligentia dari dicunt motum, qui ab ortu in occasum communis est omnibus, à propria verò dari eum, qui per Zodiacum in Aplane fit.

At verò communem illam intelligentiam poni non oportere, supra quidem demõstratum est communibus ad omnes orbes rationibus, nunc verò & proprijs in Aplane demonstretur. Primũ quidem, quia positis duabus illis intelligentijs nunquam illud monstrari potest, quo pacto inęqualis, & multiformis sit Aplanes motus, modò velocior, modo tardior inuentus: quandoquidem intelligentiarum illarum vtraque semper æqualiter & vniformiter mouet: quare nec illarum altera, nec ambæ eam dare inæqualitatem possunt. Præterea si communis illa ponatur intelligentia, necessario illud sequetur, vt illa nunquam pro natura mouere possit: quod inconueniens certe est cùm in omni virtute, tum præcipue in ea quæ æterna & diuina est. sequitur autem hoc, quoniã assignata certa illa velocitate, qua pro natura & per se mouere debet, nunquam tamen illa mouebit, impedita semper ab alia, quæ in oppositũ mouet, & circa idem operatur: vtraque enim vnũmet orbem mouet, sed hęc in ortũ, illa in occasum: nec quicquam refert quod alter motus obliquus sit: diximus enim obliquos motus rectis opponi, si nõ quatenus in latus fiunt, at quatenus in lon-

in longitudinem & ipsi contraferuntur, propter hæc igitur, & ea, quæ supra de communi intelligentia dicta sunt, nemo (vt arbitror) ponere potest Aplanen orbem à duabus intelligentijs moueri. superest igitur, vt existimemus alios orbes supra Aplanen existere, & maiores illa, & natura priores, à quibus & alter motus, & inæqualitas illa immittatur.

Quòd verò aliqui orbes sint, ad quos sensu non pertingamus, nemo mirari debet: nam & illi aut suas habent stellas non sensibiles nobis, aut propter habentes stellas sunt facti, eiusmodi autem orbes Astronomi omnes tum antiqui, tum recentiores semper recepere: quos Theophrastus Anastros, hoc est instellatos appellare consueuerat. conuenite autem ornatum illum stellarum primo orbi nullam habet necessitatem, perfectio enim eius non in illo ornata est, sed eo magis, quod magnitudine, & virtute omnibus alijs pręstat: qui si nó stellarum multitudine, at mole, magnitudinéque, & vi distantiam satis compensat.

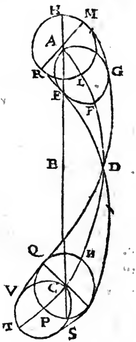
De causis inæqualitatis Aplanes secundum Astronomos.

CAP. XI.

QVo autem modo, & quibus de causis ea in Aplane inæqualitas fiat, vt modo tardior, modo velocior ab occidente in orientem vertatur, magnam diu difficultatem peperit inter Astronomos, neque hactenus quicquam aliud fuit, quod tantam perplexionem in eorum animis implicarit: nam neque quomodo per

ſe fieret, neque quomodo per accidens, apparebat. per ſe quidem, quia vnus orbis vnum tãtum per ſe motum, atque eum vniformem habet (vt ſupra monſtratum eſt.) Per accidens autem quo pacto daretur inæqualitas, videre quidem non poterat per cognitos hactenus motus, quanquã plures etiam ſupra Aplanen orbes poſuiſſet. ſed neque ad Eccentricos confugere hac in re poterant. quoniam ſi in vna medietate vidiſſent ſtellas tardius ferri propter Abſidem, oportebat in alia medietate oppoſitas videre velociores propter Antabſidem: hoc autem non ſpectabatur. In tanta igitur ambiguitate plerique occultum quendam in ſtellis latere motum confeſſi ſunt quaſi nuper inuentos vaticinantes: qualis autem eſſet occultus ille motus, diu dubitatum fuit: donec quidam auſi ſunt dicere moueri Aplanen admirabili motu illo, quem alij acceſſum & receſſum, alij trepidationem appellauere. Viderunt enim diuerſitatem omnem quæ in eo orbe apparet, demonſtrari poſſe, ſi ſupra Aplanẽ alium orbem ſtatuiſſet, qui motum diurnum daret, ipſa verò Aplane per ſe ita moueretur, vt puncta in ea ſub æquinoctiis conſtituta, paruos deſcriberent circulos contrariis ſemper lationibus: circa verò hæc æquinoctia duo alia puncta, diſtantia gr. 4. m̃. 18. paruos & ipſa deſcriberent circulos ac perfectos: Tropicus verò modò verſus vnum æquinoctium, modò verſus aliud accederet, recederétque perpetuo. Vt ſi æquinoctialis ſit a b c: medius circulus Aplanes Ecliptica a d c: puncta ſectionum ſiue æquinoctia a & c: Tropicus

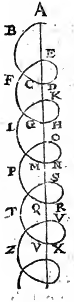
picus d e quidem deſcribet circulum a g f e oualem : c vero deſcribet c v t ſ. porrò ex parte e h deſcribet circulum perfectum h m l k : n vero deſignabit n q p o. Tropicus autem d modo verſus c accedet, quum medius circulus a d c fiet, vel g d v, vel f d t : modo recedet verſus a, quum medius circulus e d f, vel c d a fiet. ſi igitur ita moueri Aplanen ponamus, omnia demonſtrari poſſe vidétur, quæ in ea apparent. primũ quidem moueri in longitudinem ſtellas, deinde & inæqualiter moueri : verum in longitudinem dupliciter, vno modo ſecundum



rem, alio modo per apparentiam : ſecundum rem quidem, quum totus ſemicirculus a g f deſcribetur, ſic enim ſtellæ in orientem re ipſa ferentur, per apparentiam verò, quum punctus ſectionis a verſus ſeptentrionem ſecedet : accidit enim mutari ſectionem & æquinoctium : & ſi prius erat in primo arietis fixi, nunc in vltimo piſcium erit. ſi igitur ſimul cũ Sole prius erat aliqua ſtella in a reuertẽs poſt annum Sol ad æquinoctialem non inueniet in eodem puncto ſtellã, peruenit enim ad æquinoctialem prius propter

mutationem sectionis, quæ non in primo arietis iam est, sed in vltimo piscium: quare videbitur stella mota fuisse pro signorum ordine gr. 1. cùm non ita sit: sed id contingit propter anticipationē Solis qua ad æquinoctialem redijt vno gradu prius. quòd si pūctus sectionis a non in septentrionem, sed in meridiem secedat, contrarium huius eueniet, non enim reditus in æquinoctialē anticipabitur, sed postponetur: & stellæ videbūtur cōtra signorum ordinem retroferri. At verò & inæqualiter moueri Aplanen accidit per paruos circulos, quoniā motus per ipsos factus alicubi multum recti, parum lateralis habet: alicubi parum recti, multum lateralis, vnde & quandoque retrogradas ferri stellas necesse est. Hoc igitur tāto motu demōstrare ea quæ circa Aplanē apparent, sibi visi sunt: quod eò etiam consonum habitum est, quòd per eadem putarunt posse ostendere, quo pacto & Solis maximæ declinationes in dies corripiantur. Quoniam autem ad positionem paruorum circulorum sequebatur stellas etiam quinque retrogradas fore, ausi sunt etiam dicere Aplanen modò directam, modò retrogradā agi: ac corū alij dixere annis noningētis directā, noningentis retrogradā ferri, quorū opinio successu ipso sublata est, quandò annis iā plurib. quàm noningentis peractis nunquā tamē retroagi stellæ visæ sunt. Alij vero dixere paruos circulos annis septem millibus compleri: quod si retrogradatio nulla, quam nos viderimus facta est, futuram tamen quandoque. Ad positionem vero hanc sequitur stellas re ipsa non posse plus elon

elongari ab æquinoctio primi orbis, quàm sit diameter parui circuli: per apparentiam verò aliquando plus posse elongari, non multò tamen. A quam rem suspectam habentes posteriores Astronomi quædam addidere priorũ opinioni: cum enim priores tantum vnum cœlum ponerent supra Aplanen, duosque illi tãtum motus darẽt, diurnum scilicet, & trepidationem, posteriores vnum aliud cœlũ superaddidere, & alium motum, in Aplane. ponunt ergo hi in primis primum mobile, à quo motus diurnus datur, qui ad nos decimus orbis est: deinde sub ipso nonum posũt, cuius medius circulus est subalternus eclipticæ, à quo & Aplane per eclipticã mouetur gra. 1. m̃. 28. in annis 200. peragens: sub eo Aplanen statuunt, quæ per se motu trepidationis agitatur. à nono igitur orbe fit, vt ab æquinoctio primi secedere possint stellæ, quãta est zodiaci longitudo tota, quod primi dicere non potuere. cęterum & posteriores isti paruos circulos asserunt septem millibus annorum, vti primi tradiderũt, expleri. Verum enim vero si motum hunc Aplanes, quo pacto posteriores assignant, consideremus, videbimus paruos circulos non esse veros circulos, nec in idem redire, sed magis per helices quasdam agi progressu anticipantes, regressu vero deficientes: qualis est a b c d e, & e f g h k, & reliqui. atque



hæc ſunt, quæ hactenus & Aplane & tradita, & exiſtimata fuere.

Quò trepidatio nulli orbi per ſe ineſſe poßit.

CAP. XII.

Peræpretium autem eſt de inducto trepidationis motu rationem habere: eſt enim, quomodo eſſe in ſphæris poſſit, eſt autem & quomodo non poſſit. per ſe enim & proprium vlli orbi eſſe hunc motum impoſſibile eſt, ſi vera ſunt, quæ à principio recepta fuere à nobis: diximus enim vnum orbem, vnum tantum motum, & eum ſimplicem per ſe habere: ſimplex autem eſt, qui ſuper duobus polis per ſe immotis in idem redit, omnis autem alius ſimplex & vnus nõ eſt. ſed cõpoſitus & plures motus. at certè inducta trepidatio nõ ſolùm ſimplex non eſt motus, ſed vel omniũ cõpoſitiſſimus, quippe qui è quatuor motibus conſtet: quorum vnus eſt ante, alius retro, alius dextra, alius ſiniſtra: qui nec medium circulum, nec polos per ſe immotos habet, nec circa centrum fit. Præterea ſi tali motu moueri per ſe aliquis orbis poſſet, diuerſiſſimæ quidem naturæ à reliquis eſſe eum oporteret, quod in cœleſtibus illis ſphæris inconueniens profecto eſt: omnes enim illæ in ſphæræ ſimplicitate conuenientes, etiam in motibus, qui ſphæræ naturam inſequuntur, conuenientiam habent. quas ob cauſas inducta trepidatio per ſe nulli ineſſe orbi poteſt, per accidens autem in aliquibus inueniri non ſolùm impoſſibile non eſt, ſed & neceſſarium eſſe videtur vt oſtendemus.

Si Aplane per trepidationem mouetur, quo pacto primi dixere, quo pacto esse possit.

CAP. XIII.

QVoniam autem de Aplane nihil certi hactenus compertum est, vtrum semper directa feratur, an & quandoque retrograda per paruos circulos, nec nos quicquam affirmare quidem ea de re possumus, nec debemus. Verumtamen quicquid detur, quicquid ponatur, siue per trepidationem Aplane agatur, vt primi dixere, siue vti posteriores voluere, siue non agatur per trepidationem, sed semper directa incedat, viam quidem nos facultatémque pollicemur demonstrãdi vnumquodque quomodo fiat: quod quidem præstare ij non possunt, qui hactenus de Aplane scripsere. Si enim fortè fortuna directæ semper feruntur stellæ, (vt par est existimare) illis nulla via relicta est demonstrandi, quomodo eueniat. Sed iam ad omnia ea, quæ ponuntur, ostendenda accingamur incipientes ab iis, quæ primi scripsêre, ostendamúsque, si ponatur Aplane per trepidationem, & per paruos circulos in idem redeuntes moueri, quo pacto fieri possit. meminisse autem oportet eorum, quæ à principio dicta sunt de Circitore orbe, hoc est, de eo, qui circunductus in latitudinem, motu proprio successiuè in opposita omnia mouebat: item & illud in memoriam est reuocãdum, quod dicebamus, si alicui Circitori alius orbis contraferatur in latitudinem, hunc quidem contrauectum motu trepidationis agitari: quæ quoniam supra demonstrata sunt, nunc non aliter

repetentur à nobis.

Ergo supra Aplanen non vnum, vt primi dixere, sed tres orbes poni necesse est, Primū mobile, Circunducentem, & Circitorem; sub quibus statuantur Aplane, quæ per se Circitori contraferatur in latitudine super polis Circunducētis orbis. à primo igitur mobili motū recipiet ab oriente in occidens cōmunē omnibus sphæris, à Circūducente autē secundo, qui in latitudinem ducit, nihil recipiet, quoniam illi contra fertur æqualiter: similiter nec à Circitore, quatenus & ipse in latitudinē circunducitur: at verò ab eodem, quatenus motu proprio successiuè mouet in omnia opposita, motu quidem trepidationis agetur. quoniam enim Circitor in latitudinem per colurum superiorem circunfertur, palā est, quòd proprio motu æquinoctia puncta maximè respicit, vti polos circumductionis: atque ita in opposita omnia agit, vt paruos describant circulos latioribus semper oppositis. quorum semidiameter gra. 4. m̄. 18. erit, si ponatur Circitor non plus posse mouere in vna quarta circumductionis. si igitur circumductionis medietas fiat in annis noningentis, eueniet quidem, quod quidem è primis dicebant, vt annis 900. directæ, 900. retrogradæ stellæ ferantur. si verò circunductionis medietas fiat in annis tribus millibus & quingentis eueniet. quod alij è primis tradidere, compleri paruos circulos annis 7000. & dimidio temporis directas, dimidio retrogradas stellas agi. si igitur mouetur Aplane per paruos circulos, qui perfecti sint, & in idē redeant,

redeant, vti primi dixere, ita fieri & non aliter censendum est.

Si Aplane mouetur per trepidationem per helices factam, vti posteriores dixere, quo pacto fiat.

CAP. XIV.

SI vero Aplane per trepidationem quidem mouetur, sed eo modo quo posteriores scripsere, per helices & paruos circulos non in idem redeuntes, necessarius erit nobis alius orbis præter prædictos: nō enim in tribus, sed in quatuor monstrari potest, quomodo fiat. nihilo autem mutato ordine prædictorum trium, loco Aplanes, alius orbis Circitori supponatur, qui (sicuti prius de Aplane dicebatur) ipsi Circitori contraferatur in latitudinem: sub eo loco quarto ponatur Aplane, quæ per se moueatur in longitudinem per Zodiacum, singulis 200. annis gr. 1. m̃. 28. perficiens, totam autem reuolutionem annis 49000. superadditus igitur tertius orbis contrauectus mouebitur quidem à Circitore motu trepidationis perfecto, sicuti prius & Aplane dicebatur. Aplane vero orbis quartus, & ipsa quidem per trepidationem agetur, sed non perfecte; neque enim parui circuli eius in idem redibunt, sed helices magis describent progressu anticipantes, regressu vero deficientes: quod euenit propter proprium Aplanes motum qui per se continenter in longitudinem fit versus Orientem, ac helices ipsas producit. Cæterum à Circitore, mediante tertio, ante, retro, dextra, & sinistra agitur per paruos circu-

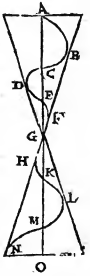
los circa æquinoctia. oportet autem Circitoris motũ proprium velociorem esse quàm propriũ Aplanes:sic enim retroducere illam potest. Accidit autem modo tardius,modo velocius agi Aplanen,quoniam Circitor modo in idem cum ea, modo in oppositũ mouet: in duabus enim quartis circumductionis in idem cum ipsa fertur, in duabus in oppositũ.igitur in idem cùm vertitur, citat quidem ac velociorem illam reddit: quum vero in oppositum, tardat, atque etiam mox retroducit,quoniam velocior est. Si igitur per trepidationem mouetur Aplane,vt posteriores existimant, ita fieri rationabiliter putandum est.

Si semper directa est Aplane,quomodo fiat.

Cap. XV.

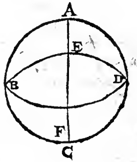
AT verò, si nõ per paruos circulos Aplane agitur,nec vnquam retrograda fit,sed semper directa incedit,& hoc quoque iam demonstrandum est, quomodo fiat: quod facere illi quidem non possunt, qui solam trepidationem nouere. Dupliciter autem directa esse Aplane potest,vno modo sectionum punctis seu æquinoctiis simul mutatis,aut in Septentrionem, aut in meridiem, alio modo iis nunquam mutatis,sed eclyptica Aplanes supra sub eclyptica primi orbis fixa manente. plurimùm autem refert vtro modo fiat: si enim mutentur sectiones, dupliciter mensurare Aplanes motum oportebit,& per longitudinem secundũ rem,& per longitudinem secundùm apparentiam: si vero non mutantur sectiones, vno tantum modo moueri , & mensurari stellas in lon-

longitudine opus erit. quid autem in re sit: non satis exploratum habetur, sicut nec vtrũ directæ semper ferantur stellæ: vtrumque tamen quomodo fieri possit, declarandum est: primùm autem si sectionem puncta mutantur. Ergo quæ de Circitore orbe superius dicta sunt, & hîc quoque præsupponantur quatuor quoque orbes illos, & ad hæc demonstranda recipimus, qui & modo recepti sunt, quorum neque ordo, neque numerus est immutandus, vna tantum differentia in ipsis adiecta, quod supra Circitor ponebatur velocior Aplanes motu, hîc autem non velocior ponendus est, sed tardior solùm: sic enim non retroducere Aplanen poterit, sed tardare solum: vnde fit, vt stellæ, quæ priore in casu helices illas & circulos non in idem redeuntes describebant, hic non helices, sed flexus quosdam, & sinus more anguis designent, quales sunt a b c & c d e, & f g. & reliqui. sit eclyptica a g o, Tropicus g, æquinoctia a & o. Circitor autem moueat per quartam suæ circumductionis, australem inferiorem: mouebit ergo Aplanen circa æquinoctia, quæ maximè respicit motu proprio, & in longũ, & in latus: in longum quidem in Orientem, & in idẽ cum Aplane: in latus vero versus Septentrionem



a igitur motu veloci deſcribet flexum a b. Rurſus agatur Circitor per aliam quartam, quæ eſt inferior Septentrionalis. in longum quidem mouebit, & nunc in Orientem in idem cum Aplane, in latus verò verſus meridiem: quare b motu adhuc veloci deſcribet flexum. b c. Porrò Circitor obeat aliam quartam, quæ eſt Septentrionalis ſuperior, in latus quidem verſus Meridiem pellet, in longum verò, quantum ex ſe eſt, in oppoſitum ipſi Aplane: & ſi velocior illa foret, etiam retroduceret: at verò quoniam tardior illa eſt, non retroducit quidem, ſed tamen tardat, motu continenter in Orienté facto: quare c deſcribet motu tardo flexũ c d. Poſtremo Circitore acto per vltimam quartam, quę eſt meridionalis ſuperior, d quidem in latus ducetur Septétrionem verſus, in longum verò in Orientem quidem, ſed motu tardo ac fiet flexus d e, peracta vna reuolutione Circitoris: atque ita & alij deinceps fient. Flexus autem & ſinus, qui deſcribuntur à ſtellis, latiores quidem ſunt, quo æquinoctiis ſunt proximiores, anguſtiores vero, quo Tropico propinqui magis: cuius cauſa eſt, quod Circitor per motũ propriũ æquinoctia maximè reſpicit, atque illic maximã latitudinem operatur: medius enim circulus Aplanes, qui modo in b, modo in d, in pũcto medio, vbi tropicus eſt, in conum deſinit. Hoc igitur pacto mota Aplane manifeſtum eſt motũ eius modo tardiorem, modo velociorem reddi; velociorem quidem, cùm Circitor in idem cum ea fertur, tardiorem vero, quum in oppoſitum: in vna igitur medietate circunductionis ſuæ Cir-
citor

citor velocem illam facit,in alia tardam. Atque in citante medietate primùm fit motus velox, augens continenter velocitatem, vſquequo ſubalternus fiat Circitor cum Aplane, quod fit in prima quarta. mox fit motus velox, minuens continenter velocitatem in alia quarta, in fine cuius Circitor ſolum in latus mouet ad rectos angulos. Mox fit oppoſitio in alia medietate: & in prima quarta fit motus tardus, augens continenter tarditatem, vſquequo iterum ſubalternus cum Aplane Circitor fiat. ab inde vero fit motus tardus,minuens tarditatem in alia quarta, vſque ad finem eius,vbi rurſusCircitor ſolū in latus mouet. ſunt igitur in toto hoc motu puncta quatuor è regione oppoſita;vnum maximè velocitatis, aliud maximè tarditatis & duo neutra. Eclyptica a c circumductio Circitoris b e d f, maxima velocitas, vbi e, maxima tarditas vbi f,puncta neutra b d. ſi igitur directæ ſemper feruntur ſtellæ, mutantur autem ſectiones, & æquinoctia,hoc certè pacto fieri putandum eſt.



At vero ſi non mutantur ſectiones, nec latitudo circa æquinoctia, ſed per Eclypticam quaſi fixam Aplane ſolùm in longitudinem fertur, neceſſarium quidem eſt nobis, prædictis quatuor orbibus duos alios addere ſupra Aplanem,

Anticircitor in d. Verum sub hoc quem Anticircitorem vocauimus, oportet & suum contraue-ctum in latitudine, collocare : alioqui & Aplane cum ipso circumduci poterit in latitudinem sub his omnibus si ipsa constituatur per se motum habens in longitudinem per eclypticam:fiet quidem,vt sectionibus nihil mutatis ipsa modo citetur à Circitoribus,modo tardetur: citetur quidem cùm in idem vterque Circitor & Anticircitor mouent,tardetur vero,quum vterque in oppositum contraferuntur.

Quęrat autem fortasse aliquis è prædictis modis omnibus,quis rationabilior existimandus sit, quo Aplanen moueri putemus. Ad quos dicimus(quantum quidem nobis videtur)rationabilius esse nunquam retrogradas agi stellas Aplanes existimare : quare nec moueri per trepidationem,nec eo modo quo primi tradidere, nec quo posteriores. quoniam à Metonis & Eudoxi temporibus vsque ad Hipparchum, & Ptolemæum, & ab his vsque ad Albatenium, & Alphonsum, ac demum vsque ad hæc tempora, nemo est, qui non directa semper sydera viderit, atque audiuerit. quare verisimilius existimandum est directam semper Aplanem ferri: directam autem non per flexus, & sinus illos, qui dicti sunt, sed nulla mutatione circa sectiones facta, subalternam semper eclypticæ primi orbis procedere : cui rei satis ea consonant, quæ Ptolemæus scripsit,quum inuestigat,an latitudo inerrantium stellarũ ab eclyptica Solis mutetur, inter alia & hoc signũ ponit:quòd stellæ ad ęqui-

noctialẽ cõparatæ, ita progrediũtur, vt processus eclypticæ designetur ad æquinoctialem: in tanta enim amotione ab æquinoctiis eam proportionem seruare scribit ad æquinoctialem quam & ipsa eclyptica in eadem amotione reddit. videtur ostendere hoc non mutari sectiones Aplanes in latitudine, nec fieri aut vllos paruos circulos, aut vllos flexus, vel sinus: si enim fierent, vtique proportionem eclypticæ ad æquinoctialem non seruarent Aplanes stellæ.

Quantus sit Aplanes motus.

CAPVT XVI.

SVppofito igitur hoc pacto moueri Aplanen, donec probabiliora sese offerant, reliquum esse videtur & illud demum ostendere, quantus sit eius motus, & quantum ipsa recipiat à Circitore, quantúmque amittat: & qualis Circitoris ipsius motus: & quo modo obseruata de tempore in tempus correspondeant iis quæ dicemus.

In primis autem dicamus, quæ obseruata sunt, si non omnia, at saltem præcipua & fide digna, & ad nostrum hoc institutum pertinentia. Primũ igitur illud certum esse debet per id tempus, quod inter Hipparchum & Ptolemæũ interfuit, stellas Aplanes motas fuisse tardo motu ita, vt non plus peregerint in annis centum, quàm gr. 1. vt rectè Ptolemæus animaduertit: neque enim deceptos in obseruationibus tantos Astronomos audendum est dicere. Deinde & illud etiamnum clarum est à Ptolemæo ad Albatenium vsque actum fuisse earum stellarum motum: quod Albatenij obseruationes superius assignatæ demon-

monſtrant. mox vero ab Albatenij temporibus vſque ad noſtra motum quidem velocem fuiſſe dicimus, ſed continenter minuentem velocitatem: quod paulo poſt apparebit ex obſeruatis. Exiſtimamus igitur proprium motum Aplanes per ſe ſaltem eſſe, vt gr. 1. in annis 100. perficiat, verùm à Circitore modo velociorem, modo tardiorem reddi: in eo autem tempore, quod fuit ab Hipparcho ad Ptolemæum, verſatam fuiſſe Aplanen circa medium motum ac proprium, à Ptolemæo autem ad Albatenium motum dicimus factum fuiſſe velocem augentem: ab Albatenio vero motum fuiſſe velocem minuentem, in quo & nunc ſumus: mox fiet motus tardus augens primo tarditatem, ac deinde tardus minuẽs tarditatem. Videtur igitur mihi tũ fortè medius, ac proprius in Aplane motus fuiſſe, quum Filius Dei CHRISTVS in lucem venit ante quem Hipparchus fuit annis circiter 142. Ptolemæus vero poſt annis fere 143. quantũ enim deficiebat motus à medio, Hipparchi tempore, tantùm excedebat Ptolemæi tempeſtate. quam ob cauſam menſurans ille motum, redactis defectu & exceſſu ad mediũ vidit, vt in annis 100. ab Aplane cõfici gr. 1. ſi igitur à CHRISTI Natali mediũ motum Aplanes auſpicemur, certũ erit motũ velocẽ augentẽ, qui ab inde ſecutus eſt, duraſſe per noningentos annos ad Albatenium vſque, & non vltra: quod enim vſque ad ipſum motus factus fuerit velox obſeruationes eius demonſtrant: quod vero & ab eo mox cœperit velocitas minui, ex ſequentibus apparebat. à CHRISTO au-

tem ad ipſum anni fuere 900. à CHRISTO enim ad Ptolemæum anni fluxere 143. à Ptolemæo autem ad Albatenium anni 755. quare 900. à CHRISTO ad Albatenium. ex quo coniicimus inæqualitatẽ Aplanes procedere de 900. in 900. annos, totam autem reuolutionem confici annorum tribus millibus ſexcentis: ita vt in primis 900. annis fiat motus velox augens, in aliis 900. motus velox minuens, in aliis verò 900. motus tardus augens, ac poſtremo in vltimis 900. fiat motus tardus minuens. inter velocem autem & tardum motum eſt medius, qui & Aplane proprius eſt: inæqualitas autem datur à Circitore, qui modo citat, modo tardat (vt dictum eſt.) In Natali ergo Domini mouebat Circitor à puncto neutro, hoc eſt, eo puncto, qui eſt inter quartam iuuantem & contrariam, in quo ſolum in latus mouet: quare & Aplane motu proprio agebatur, quo gr. 1. peragit in annis 100. mox per primam quartam iuuantem, quæ eſt meridionalis inferior, cœpit Circitor citare Aplanen, ac ſupra medium motum dare velocem augentẽ vſque ad Albatenium per annos 900. in fine cuius quartæ ſubalterno exiſtente Circitore cum Aplane in medietate iuuante velociſſimus ac ſummus motus fit. mox per ſecundam quartam iuuantẽ, quæ eſt inferior Septentrionalis, factus fuit motus velox quidem, ſed minuens continenter, in quo & nunc ſumus, erimúſque per annos adhuc 265. à quo rurſus medius motus redibit.

Quantum verò addat Circitor ſupra medium motu in vna quarta Circumductionis annorum

900.

900.possumus rationabiliter ex obseruatis excipere. à Ptolemæo enim ad Albatenium constat motas fuisse stellas gr. 11. m̃. 30. (vt supra diximus) à Christo autem ad Ptolemæum peregerunt gr. 1. m̃. ferè 30. qui ad summum sunt gr. 13. peracti in annis 900. si igitur per se Aplane gr. 1. perficit in annis 100. certum erit in his 900. annis stellas per se & motu proprio gr. 9. confecisse ex illis 13. Relinquitur ergo gr. 4. additos à Circitore fuisse in vna quarta annorum 900. quare & tantum per seipsum Circitorem mouere in quarta vna, quòd si gr. illi superadditi à Circitore diuidantur per annos 600. ita vt motus supra medium continenter à nono gradu augeatur vsque ad gr. 4. videbimus in primo centenario addi m̃. 5. sec. 20. in secundo mi. 10. sec. 40. in tertio mi. 16. in quarto mi. 21. sec. 20. in quinto mi. 2 sec. 40. in sexto m. 32. in septimo mi. 37. sec. 20. in octauo mi. 42. sec. 40. in nono mi. 48. quæ omnia mi. & sec. simul si componamus, resultabunt gr. 4. qui additi gr. 9. medij motus cōficient gr. 13. quos stellæ à Christo ad Albatenium peregere. videns autem Albatenius à Ptolemęi temporibus vsque ad sua stellas perfecisse gr. 11. mi. 30. dixit non in annis 100. gr. 1. ab Aplane peragi, sed in annis circiter 66. sic enim comperiebat diui-

gr.	m̃.	sec.
0	5	20
	10	40
	16	
	21	20
	26	40
	32	
	37	20
	42	40
	48	
4	0	0

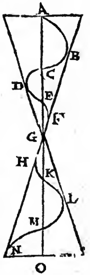
los circa æquinoctia. oportet autem Circitoris motũ proprium velociorem esse quàm propriũ Aplanes: sic enim retroducere illam potest. Accidit autem modo tardius, modo velocius agi Aplanen, quoniam Circitor modo in idem cum ea, modo in oppositũ mouet: in duabus enim quartis circumductionis in idem cum ipsa fertur, in duabus in oppositũ. igitur in idem cùm vertitur, citat quidem ac velociorem illam reddit: quum vero in oppositum, tardat, atque etiam mox retroducit, quoniam velocior est. Si igitur per trepidationem mouetur Aplane, vt posteriores existimant, ita fieri rationabiliter putandum est.

Si semper directa est Aplane, quomodo fiat.

CAP. XV.

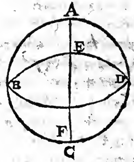
AT verò, si nõ per paruos circulos Aplane agitur, nec vnquam retrograda fit, sed semper directa incedit, & hoc quoque iam demonstrandum est, quomodo fiat: quod facere illi quidem non possunt, qui solam trepidationem nouere. Dupliciter autem directa esse Aplane potest, vno modo sectionum punctis seu æquinoctiis simul mutatis, aut in Septentrionem, aut in meridiem, alio modo iis nunquam mutatis, sed eclyptica Aplanes supra sub eclyptica primi orbis fixa manente. plurimùm autem refert vtro modo fiat: si enim mutentur sectiones, dupliciter mensurare Aplanes motum oportebit, & per longitudinem secundũ rem, & per longitudinem secundùm apparentiam: si vero non mutantur sectiones, vno tantum modo moueri, & mensurari stellas in lon-

longitudine opus erit. quid autem in re ſit: non ſatis exploratum habetur, ſicut nec verũ directæ ſemper ferantur ſtellæ: vtrumque tamen quomodo fieri poſſit, declarandum eſt: primùm autem ſi ſectionem puncta mutantur. Ergo quæ de Circitore orbe ſuperius dicta ſunt, & hîc quoque præſupponantur quatuor quoque orbes illos, & ad hæc demonſtranda recipimus, qui & modo recepti ſunt, quorum neque ordo, neque numerus eſt immutandus, vna tantum differentia in ipſis adiecta, quod ſupra Circitor ponebatur velocior Aplanes motu, hîc autem non velocior ponendus eſt, ſed tardior ſolùm: ſic enim non retroducere Aplanen poterit, ſed tardare ſolum: vnde fit, vt ſtellæ, quæ priore in caſu helices illas & circulos non in idem redeuntes deſcribebant, hic non helices, ſed flexus quoſdam, & ſinus more anguis deſignent, quales ſunt a b c & c d e, & f g. & reliqui. ſit eclyptica a g o, Tropicus g, æquinoctia a & o. Circitor autem moueat per quartam ſuæ circumductionis, auſtralem inferiorem: mouebit ergo Aplanen circa æquinoctia, quæ maximè reſpicit motu proprio, & in longũ, & in latus: in longum quidem in Orientem, & in idẽ cum Aplane: in latus vero verſus Septentrionem



a igitur motu veloci describet flexum a b. Rursus agatur Circitor per aliam quartam, quæ est inferior Septentrionalis. in longum quidem mouebit, & nunc in Orientem in idem cum Aplane, in latus verò versus meridiem: quare b motu adhuc veloci describet flexum. b c. Porrò Circitor obeat aliam quartam, quæ est Septentrionalis superior, in latus quidem versus Meridiem pellet, in longum verò, quantum ex se est, in oppositum ipsi Aplane: & si velocior illa foret, etiam retroduceret: at verò quoniam tardior illa est, non retroducit quidem, sed tamen tardat, motu continenter in Orienté facto: quare c describet motu tardo flexũ c d. Postremo Circitore acto per vltimam quartam, quę est meridionalis superior, d quidem in latus ducetur Septétrionem versus, in longum verò in Orientem quidem, sed motu tardo ac fiet flexus d e, peracta vna reuolutione Circitoris: atque ita & alij deinceps fient. Flexus autem & sinus, qui describuntur à stellis, latiores quidem sunt, quo æquinoctiis sunt proximiores, angustiores vero, quo Tropico propinqui magis: cuius causa est, quod Circitor per motũ propriũ æquinoctia maximè respicit, atque illic maximã latitudinem operatur: medius enim circulus Aplanes, qui modo in b, modo in d, in pũcto medio, vbi tropicus est, in conum desinit. Hoc igitur pacto mota Aplane manifestum est motũ eius modo tardiorem, modo velociorem reddi, velociorem quidem, cùm Circitor in idem cum ea fertur, tardiorem vero, quum in oppositum: in vna igitur medietate circunductionis suæ Circitor

citor velocem illam facit, in alia tardam. Atque in citante medietate primùm fit motus velox, augens continenter velocitatem, vsquequo subalternus fiat Circitor cum Aplane, quod fit in prima quarta. mox fit motus velox, minuens continenter velocitatem in alia quarta, in fine cuius Circitor solum in latus mouet ad rectos angulos. Mox fit oppositio in alia medietate: & in prima quarta fit motus tardus, augens continenter tarditatem, vsquequo iterum subalternus cum Aplane Circitor fiat. abinde vero fit motus tardus, minuens tarditatem in alia quarta, vsque ad finem eius, vbi rursus Circitor



solũ in latus mouet. sunt igitur in toto hoc motu puncta quatuor è regione opposita, vnum maximè velocitatis, aliud maximè tarditatis & duo neutra. Eclyptica a c circumductio Circitoris b e d f, maxima velocitas, vbi e, maxima tarditas vbi f, puncta neutra b d. si igitur directæ semper feruntur stellæ, mutantur autem sectiones, & æquinoctia, hoc certè pacto fieri putandum est.

At vero si non mutantur sectiones, nec latitudo circa æquinoctia, sed per Eclypticam quasi fixam Aplane solùm in longitudinem fertur, necessarium quidem est nobis, prædictis quatuor orbibus duos alios addere supra Aplanem,

Anticircitor in d. Verum sub hoc quem Anticircitorem vocauimus, oportet & suum contrauectum in latitudine, collocare: alioqui & Aplane cum ipso circumduci poterit in latitudinem sub his omnibus si ipsa constituatur per se motum habens in longitudinem per eclypticam: fiet quidem, vt sectionibus nihil mutatis ipsa modo citetur à Circitoribus, modo tardetur: citetur quidem cùm in idem vterque Circitor & Anticircitor mouent, tardetur vero, quum vterque in oppositum contraferuntur.

Quęrat autem fortasse aliquis è prædictis modis omnibus, quis rationabilior existimandus sit, quo Aplanen moueri putemus. Ad quos dicimus (quantum quidem nobis videtur) rationabilius esse nunquam retrogradas agi stellas Aplanes existimare: quare nec moueri per trepidationem, nec eo modo quo primi tradidere, nec quo posteriores. quoniam à Metonis & Eudoxi temporibus vsque ad Hipparchum, & Ptolemæum, & ab his vsque ad Albatenium, & Alphonsum, ac demum vsque ad hæc tempora, nemo est, qui non directa semper sydera viderit, atque audiuerit. quare verisimilius existimandum est directam semper Aplanem ferri: directam autem non per flexus, & sinus illos, qui dicti sunt, sed nulla mutatione circa sectiones facta, subalternam semper eclypticæ primi orbis procedere: cui rei satis ea consonant, quæ Ptolemæus scripsit, quum inuestigat, an latitudo inerrantium stellarũ ab eclyptica Solis mutetur, inter alia & hoc signũ ponit: quòd stellæ ad ęqui-

noctialẽ cõparatæ, ita progrediũtur, vt processus eclypticæ designetur ad æquinoctialem: in tanta enim amotione ab æquinoctiis eam proportionem seruare scribit ad æquinoctialem quam & ipsa eclyptica in eadem amotione reddit. videtur ostendere hoc non mutari sectiones Aplanes in latitudine, nec fieri aut vllos paruos circulos, aut vllos flexus, vel sinus: si enim fierent, vtique proportionem eclypticæ ad æquinoctialẽm non seruarent Aplanes stellæ.

Quantus sit Aplanes motus.

CAPVT XVI.

SVpposito igitur hoc pacto moueri Aplanen, donec probabiliora sese offerant, reliquum esse videtur & illud demum ostendere, quantus sit eius motus, & quantum ipsa recipiat à Circitore, quantúmque amittat: & qualis Circitoris ipsius motus: & quo modo obseruata de tempore in tempus correspondeant iis quæ dicemus.

In primis autem dicamus, quæ obseruata sunt, si non omnia, at saltem præcipua & fide digna, & ad nostrum hoc institutum pertinentia. Primũ igitur illud certum esse debet per id tempus, quod inter Hipparchum & Ptolemæũ interfuit, stellas Aplanes motas fuisse tardo motu ita, vt non plus peregerint in annis centum, quàm gr. I. vt rectè Ptolemæus animaduertit: neque enim deceptos in obseruationibus tantos Astronomos audendum est dicere. Deinde & illud etiamnum clarum est à Ptolemæo ad Albatenium vsque actum fuisse earum stellarum motum: quod Albatenij obseruationes superius assignatæ demon-

monſtrant. mox vero ab Albatenij temporibus vſque ad noſtra motum quidem velocem fuiſſe dicimus, ſed continenter minuentem velocitatem: quod paulo poſt apparebit ex obſeruatis. Exiſtimamus igitur proprium motum Aplanes per ſe ſaltem eſſe, vt gr. 1. in annis 100. perficiat, verùm à Circitore modo velociorem, modo tardiorem reddi: in eo autem tempore, quod fuit ab Hipparcho ad Ptolemæum, verſatam fuiſſe Aplanen circa medium motum ac proprium, à Ptolemæo autem ad Albatenium motum dicimus factum fuiſſe velocem augentem: ab Albatenio vero motum fuiſſe velocem minuentem, in quo & nunc ſumus: mox fiet motus tardus augens primo tarditatem, ac deinde tardus minuēs tarditatem. Videtur igitur mihi tū fortè medius, ac proprius in Aplane motus fuiſſe, quum Filius Dei CHRISTVS in lucem venit ante quem Hipparchus fuit annis circiter 142. Ptolemæus vero poſt annis fere 143. quantū enim deficiebat motus à medio, Hipparchi tempore, tantùm excedebat Ptolemæi tempeſtate. quam ob cauſam menſurans ille motum, redactis defectu & exceſſu ad mediū vidit, vt in annis 100. ab Aplane cōfici gr. 1. ſi igitur à CHRISTI Natali mediū motum Aplanes auſpicemur, certū erit motū velocē augentē, qui ab inde ſecutus eſt, duraſſe per noningentos annos ad Albatenium vſque, & non vltra: quod enim vſque ad ipſum motus factus fuerit velox obſeruationes eius demonſtrant: quod vero & ab eo mox cœperit velocitas minui, ex ſequentibus apparebat. à CHRISTO au-

900.poſſumus rationabiliter ex obſeruatis excipere. à Ptolemæo enim ad Albatenium conſtat motas fuiſſe ſtellas gr. 11. m̄. 30. (vt ſupra diximus) à Chriſto autem ad Ptolemæum peregerunt gr. 1. m̄. ferè 30. qui ad ſummum ſunt gr. 13. peracti in annis 900. ſi igitur per ſe Aplane gr. 1. perficit in annis 100. certum erit in his 900. annis ſtellas per ſe & motu proprio gr. 9. confeciſſe ex illis 13. Relinquitur ergo gr. 4. additos à Circitore fuiſſe in vna quarta annorum 900. quare & tantum per ſeipſum Circitorem mouere in quarta vna, quòd ſi gr. illi ſuperadditi à Circitore diuidantur per annos 600. ita vt motus ſupra medium continenter à nono gradu augeatur vſque ad gr. 4. videbimus in primo centenario addi m̄. 5. ſec. 20. in ſecundo mi. 10. ſec. 40. in tertio mi. 16. in quarto mi. 21. ſec. 20. in quinto mi. 2 ſec. 40. in ſexto m. 32. in ſeptimo mi. 37. ſec. 20. in octauo mi. 42. ſec. 40. in nono mi. 48. quæ omnia mi. & ſec. ſimul ſi componamus, reſultabunt gr. 4. qui additi gr. 9. medij motus cōficient gr. 13. quos ſtellæ à Chriſto ad Albatenium peregere. videns autem Albatenius à Ptolemęi temporibus vſque ad ſua ſtellas perfeciſſe gr. 11. mi. 30. dixit non in annis 100. gr. 1. ab Aplane peragi, ſed in annis circiter 66. ſic enim comperiebat diui-

gr.	m̄.	ſec.
0	5	20
	10	40
	16	
	21	20
	26	40
	32	
	37	20
	42	40
	48	
4	0	0

sis illis gr.11. mi.30. per annos 755. Nec Ptolemæus igitur,nec Albatenius in obseruationibus decepti sunt, sed in eo magis vterque, quod id perpetuũ putarunt, quod in parte & certe tempore viderant: atqui non ita futurũ erat, nã nec quale suo Ptolemæus inuenit,annis sequentibus tale fuit, nec quale Albatenius, cùm inæqualitas motus Aplanes nondum manifesta illis foret.

Post Albatenium autem motus secutus est velox minuens Circitore à secunda quarta iuuantium præbente motum. in primo igitur cẽtenario post ipsum addita stellis fuere m̃.48. in secũdo m̃.42.sec.40.in tertio mi.37.sec.20.in quart. m̃.32.in quinto mi.26.sec.40. in sexto mi.21.sec. 20.in septimo addentur mi.16. in octauo mi.10. sec.40.in nono mi. 5. sec.20. Huic autem rationi & ea quoque respondent,quæ successiuis temporibus sunt obseruata post Albateniũ. Alphonsus enim Rex,qui anno à Christo 1251. stellas digessit,post Albatenium annis circiter 350.annotauit inter alias Spicam stellam in libra gr.13.mi. 30.quæ ab Albatenio reperta fuerat in gr.8. peregit igitur spica in ann. 350.gr.5.mi.54.ac tantũdẽ quoque peregisse per assignatam rationẽ debere videtur: nã in primo huius quartæ post Albatenium centenario diximusaddi motui medio m.48.in secũdo mi. 42.sec.40.in tertio mi.32.sec.20.in sequẽtibus 50. an-

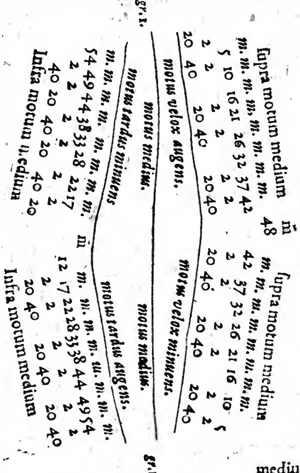
gr.	m̃.	sec.
	48	
	42	40
	32	20
	16	
1	19	0
3	30	
5	49	0

annis mi.ferè 16.quæ omnia simul constant gr.2. mi.19.quibus si addas medium motum, qui sunt gr.3.mi.30.fient omnino gr.5.mi.49. quare ratio hæc obseruatis rectè respondet. Post Alphósum quoque omnia prædictæ rationi congruunt: accepimus enim Abranium Zacutum, qui perpetuas ephemeridas condidit, eandem Spicã comperisse annis post Alphonsum 217.in libra gr.17. mi.ferè 10. quam & nos annis post Zacutum 69. inuenimus in Libra gr.17.mi. ferè 47.ab Alphõso autem ad hoc tẽpus fluxere anni 280. in quibus Spica à gr.13. mi. 50. repertis ab Alphonso progressa est ad gr.17 mi. ferè 47. qui sunt gr.3. mi.57. ac tantundem quoque è nostra ratione peractum fuisse oportet, si quidem eo in tempore annorum 280.motus medij facti sunt gr.2.mi. 48.additi vero à Circitore fuere primum in 50. cõtinuis m.ferè 13.in sequenti centenario, qui est quintus huius quartæ, addita fuere mi.26.in alio centenario, qui est sextus, addita sunt mi.21.sec.20.in reliquis annis 30. A circiter 8. quæ omnia in sũma sunt gr.3.mi.57. quæ peracta fuere in annis 280.

gr.	m̃.	sec.
2	48	
	13	
	16	46
	21	20
	8	
3	57	0

ex quib.patet & obseruata cõuenire rationi huic & motũ post Albateniũ procedere minuẽdo velocitatẽ,& annis nostris tẽdere versus tardũ: nũc enim debẽt stellæ in annis 100.peragere gr.1 mi. circiter 16. placuit autẽ totã inæqualitatis Aplanes reuolutionẽ per hãc subscriptionem designa-

re, quam diuisimus in quartas quatuor, quamlibet autem quartam in annos 900. annotantes quid in vnoquoque centenario addatur supra medium motum, & quid mox ab eo dematur. In prima igitur quarta est motus velox augens, qui supra medium motum addit singulo centenario mi. & sec. descripta. in secunda quarta est motus velox minuens velocitatem, addens & ipse supra



medium

medium in quolibet centenario mi. & sec. descripta. in tertia vero est motus tardus infra medium motum, & in primo centenario demuntur mi. 5. sec. 20. quare Aplane in eo centenario non plus peragit quàm mi. 24. sec. 40. & ita deinceps de aliis. in vltima autem quarta est motus tardus minuens tarditatem: tota igitur reuolutio huius inæqualitatis annis 3600. explicetur.

De ordine orbium seruientium Aplanæ.
CAP. XVII.

DE iis autem orbibus, qui quodammodo famulantur Aplanæ, quoniam nondum omnia dicta sunt, dignum erit postremo exponere, quo pacto sese habeant omnes, & quanto tempore quisque circumferatur. Omnium autem (vt diximus) primus & supremus est ille, quem alij primum mobile vocant, qui tanta celeritate conuertitur, vt horis 24. ab ortu per occasum ad idẽ rediens circumferatur, reliquos omnes, qui intra continentur, secum vehens. est autem motus eius per æquinoctialem circulum simplicissimus, immutabilis, & æternus, nisi quum eius conditor aliter fortè volet. Sub eo est, quem Circumducentem appellauimus, qui per colurum superiorem à Septentrione in Meridiem annis tribus millibus & sexcentis in latitudinem circumagitur, & ipse secum vehens omnes, qui subsunt orbes, nisi quantum aliqui contrauecti impediant. quoniam autẽ hic à primo vehitur in longitudinem, palàm quod medij circuli vtriusq; sese inuicẽ ad rectos angulos secant. igitur quum duplici

agatur motu, altero in latitudinem per se, altero in longitudinem per accidens, tardissimus autem sit, qui in latus est, velocissimus qui in longum, fit quidem, vt quæ puncta raptu velocissima sint, per se sint tardissima, quæ vero per se velocissima, raptu tardissima fiant: alterius enim poli in medio circulo alterius sunt: tardissimi autem semper poli sunt, velocissimus medius circulus quo tandem fieri necesse est, vt tardissimus quisque punctus velocissimus olim fiat, & velocissimus quisque tardissimus. Tertius autem orbis est, quem diximus Circitorem, cuius medius circulus subalternus est inferiori coluro æquinoctiorum, cæterum in latitudinem circunducitur à prædicto annis 3600. per se vero in opposita omnia mouens, ac gr. 4. peragens in vna quarta circunductionis. agitur autem hic tribus motibus quæ sese omnes ad rectos angulos inuicem secant, & in eo expleti sunt tres illi principalissimi motus, quæ in natura sphærarum per se esse possunt. omnis quoque velocissimus in eo punctus tardissimus olim fiet, & tardissimus quisque velocissimus, ita prouidentib. Diis vt virtutes cœlorum omnes vndique & ad partem omnem impartiantur. quartus orbis est Contrauectus Circitori, & Circunducenti in latitudinem, qui per Colurum superiorem duplo velocior Circunducente à meridie fertur in Septentrionem: sub quo est quintus Anticircitor appellatus, qui à prædicto in latitudinem circunducitur in oppositam semper Circitori partem ac proportionalem: vnde fit vt proprio motu semper opponatur

cur Circitori in latitudine, in longitudine verò ſemper conueniat, & in idem pellat. ergo hic ſi in latitudinem duci debet tantùm in vnam partem, quantum Circitor in aliam, oportet contrauectum quartum duplo velociorem eſſe Circumducente ſecundo, & Circitore, quatenus in latitudinem agitur etiam ipſe. Verum motibus propriis æquales ſunt Circitor & Anticircitor iſte, ſub Anticircitore oportet & ſuum Contraucctũ ſtatui illi æqualem, aut inſenſibiliter cedentem, alioqui continget & Aplanen ſimul in latitudinem circumduci, quod quidem non apparet: aut, ſi fortè contingit, inſenſibiliter quidem accidit, & poſt longa ſecula. Poſtremò ſub his omnibus eſt Aplane orbis tot luminibus clarus, & lacteo diſtinctus circulo, quæ per ſe gr. 1. in annis 100. obit, totam autem reuolutionem annorum millibus triginta ſex, modò tardior, modò velocior: medius autem circulus eius per eclypticam Solis protenditur, quem ſitum per ſe, & per naturam habere non eſt cenſendum: quoniam (vt ſupra diximus) qui in natura ſphærarum per ſe ſunt motus, omnes ſeſe ſecant ad rectos angulos. quapropter credendum eſt Aplanes circulũ non eodem in ſitu manere ſemper, ſed & ipſum in latitudinem duci aut à Contrauecto vltimo, qui non omnino æqualis ſit Anticircitori, aut à Circunducente primo, qui Contrauectum quartum orbem ſuperet pauxillo aliquo: vnde nec circunductio Aplanes in latitudinem deprehendi niſi poſt longa annorum curricula poteſt. Inæqualitatis autem Aplanes reuolutio annis

3600.expletur,vt dictum est. Ac de Aplane hactenus.& quæ circa ipsam appareant, & quibus de causis fiant, probabiliter dictum sit.

DE SATVRNO.

De ijs, quæ circa Saturnum apparent.

CAP. XVIII.

NVNC ad eos orbes descẽdamus, in quibus vocati Planetæ in circulis eorum mediis circumferũtur, soli ipsi spectabiles & insignes in sphęris suis. Ordiemur autem à Saturno, qui ab Aplane statim sequitur, præmittentes in primis, quæcunque circa ipsum apparent. Quòd igitur & ipse dieb. singulis ab ortu in occasum vertatur à primo mobili, tũ & quod proprium ipse motũ habeat huic obliquum atque oppositum, dictũ est in vniuersum prius, nunc propria magis recenseamus. Videtur igitur proprium ille motum annis ferè 30. explere, tardissimè quidem omnium aliorum: quæ causa facit, vt citissimè omnium in occasum ducatur, quòd quàm minimum primo contrafe-ratur. Æquinoctialẽ autẽ nõ secat eisdẽ in punctis, in quib. Aplane & Sol, sed in aliis: quarene-que subalter-nus cũ eclyptica ferrur, sed & illã quoq; secat. sectiones eclypticæ (nam illæ maximæ cõsideran-tur

Medius motus circuitionis.

Gr.	m̃.	sec.	ter.	quar.	quin.	sex.	
0	0	5	1	23	48	42	hor.
0	2	0	33	34	28	51	dies.
10	0	16	41	44	25	30	mẽs.

Circuitio tota
Annis 29. Diebus 162. h or. 12.

tur in planetis) altera in cancro traditur, altera in Capricorno, variabiles ſingulis centum annis grad. 1.

Sunt præterea in eius motu inæqualitates non paucæ, tum in longitudine, tum in latitudine: atque in primis illa, quæ & in Aplane dicta eſt, quòd in vna medietate circuitionis ſuæ tardior, in alia velocior ſpectatur, quippe in ea medietate, quæ eſt à Virgine ad Piſces per Sagittarium, aliquanto tardior incedit: in ea vero, quæ à Piſcibus eſt ad Virginem per Geminos, velocior properat: punctus autem maximæ tarditatis nunc in Sagittario traditur gr. 13. maximæ vero velocitatis in geminis, variabiles quidem & ipſi, vti & ſectiones.

Præter hanc autem inæqualitatem, eſt & alia etiam, cuius periodus annis penè ſingulis paulo plus iteratur, non magis quidem in vna medietate quàm in alia, ſed ſucceſſiue in omni parte, eſt autem hæc, quòd planeta modo directus & velox, modo tardus tãtum, modo ſtans, modo etiã retrogradus ſpectari ſolet: per quam inęqualitatem certa periodo atq; ordine continenter pergit. reuolutiones autem huius inæqualitatis 57. obſeruantur in annis 59. die 1. horis ferè 18. fieri quas ſi inter ſe comparas,

Medius motus inæqualitatis.

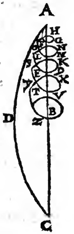
gr.	m̃.	ſec.	ter.	quar.	quin.	ſex.	
0	2	22	49	14	19		horæ
0	57	15	27	23	27	20	dies.
18	33	51	50	51	20	0	mẽſ.

Tota reuolutio inæqualitatis Diebus 378. hora 1. mi. 30.

id etiam mirum habent, quòd non vna eſt æqualis alteri nec tota, nec earum partes, nam nec velocitates æquales ſunt, nec ſtatus, nec retrogradationes.

Illud porrò in hac inæqualitate magnopere admirādum eſt, quod tum velociſſimus directiſſimúſque planeta cernitur, quum Soli coniunctus eſt, tardiſſimus vero, & maxime retrogradus, quum oppoſitus è regione fit Soli. atque hæc quidem in longitudine apparent.

At vero & in latitudine ſua quoque inæqualitas inuenitur, nam planeta, vbi à ſectionibus eclipticæ digreſſus eſt in eo quidē ſpatio, quod eſt à ſectione ad punctum medium, & à puncto medio ad aliam ſectionem, diuerſimodè quidem, & valde inæqualiter ad eclipticam ſeſe habet: nam modo ad ipſam accedit, non quidem vt tangat, modo ab ea recedit: accedit autem directus, & velox, ac Soli coniunctus: recedit vero tardus, retrogradus, & Soli oppoſitus. quem motum ſi recte conſideremus, videbimus per helices quaſdā fieri progreſſu quidem anticipantes, regreſſu vero deficientes, minima item prope ſectiones, maximas circa punctum medium, vt ſi ecliptica ſit a d c, medius circulus Saturni a b c, prima helix erit a f g h, minima omnium, quæ à ſectione vſque ad punctum medium ſunt: ſecūdā erit h k l m n, maior qui-



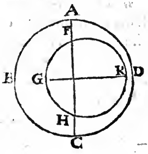
dem

dem priore, reliquis vero minor, & ita de aliis. per has igitur actus planeta, ad Eclipticam quidem accedit directus, & velox: ac velocissimus in e, & K, & o, ac Soli coniunctus: recedit autem tardus, & retrogradus: maxime autem retrogradus, & Soli oppositus in g, & m, & q.

De causis apparentium secundum alios.

CAPVT XIX.

ASTronomi igitur suppositis iis, quæ supra secundum eorum placita declarauimus, prædicta omnia demonstrant, partim quidem per Eccentricum, partim per Epicyclum: quòd enim in vna medietate tardior, in alia velocior planeta feratur, Eccentrico ascribunt: faciunt enim orbem, in quo stella ipsa defertur, Eccentricum, quare in ea medietate, in qua est absis, tardiorem planetam incidere, in qua vero Antabsis, velociorem agi. in hæc enim arcus, per quem transit minor est, in illa maior. si enim totus Zodiac⁹ diuidatur in duas medietates in a d c, & c b a, Eccētricus autem sit f g h K, manifestum est quòd planeta transiturus medietatem Zodiaci a d c, transibit quidem per arcum f K h: transiturus autem alteram Zodiaci medietatem c b a, transibit per arcum h g f: ac multo maior est f k h, in qua est absis, quam h g f, in qua est Antabsis: plus igitur mo-



re trahet in medietate in qua est absis, quā in alia: secundam autem inæqualitatem directionis status retrogradationis epicyclo donant. qui in medio circulo Eccentrici reuolutus ac planetam infixum gerens superna parte versus ortum, inferno versus occasum vertitur. quo fieri dicunt vt planeta delatus ab Epicyclo modo in idem cū Eccentrico, modo in oppositum agatur. in idem quidem quum superna in parte est, in oppositum quum in inferna. quare & velocem planetam fieri quum in idem cum Eccentrico fertur, tardum verò stantem & retrogradum reddi, quum in oppositum retrahitur. retro enim ab Epicyclo ducitur, qui Eccentrico velocior est. Circa Absidem verò tardiora fieri omnia, circa antabsidem velociora. vnde accidit reuolutiones huius inæqualitatis non æquales esse inter se. Plurimum enim interest in qua medietate fiant, in velociori ne an tardiori. ea vero proportione ad Solem planetam moueri, vt tum sit in summo Epicyclo quum coniunctus est Soli, in imo vero quum oppositus, quare hic maxime retrogradum, illic maxime directum esse.

Eam vero inæqualitatē quæ in latitudine apparet, Epicyclo rursus ascribunt. cui duos motus dāt, præter eum quo vehitur ab Eccentrico. alterum in longitudinem, alterum in latitudinem. signato enim medio circulo Epicycli, item centro eius, centrum dicunt semper per Eccentrici circulum ferri. medium autem circulū Epicycli nō semper per Eccētrici circulum subalternum verti, sed diuersimode agi: siquidem centro Epicyclī

in ſectione exiſtente, medius circulus eius ſemper eclypticæ ſubalternus eſt, & quaſi ſupinus: Verum vbi centrum à ſectione digredi incipit, non amplius ſupinus, & eclypticæ ſubalternus fertur medius circulus epicycli, ſed inclinatur, ſummo eius verſus eclypticam, imò verſus oppoſitam partem flectente. quæ inclinatio maior & maior continenter fit, donec centrum perueniat ad punctum medium, in quo maxima ea fit. non tamen vt eclypticam vnquam attingat. ab inde verò reſupinari quodammodo ac ſenſim erigi incipit medius Epicycli circulus, donec in aliam ſectionem perueniat, in qua rurſus ſupinus ac eclypticæ ſubalternus reddatur. ſic igitur moto Epicyclo fieri dicunt vt ſtella modo ad eclypticam accedat, modo ab ea abſcedat. accedat autem directa & velox, quoniam ſuperna pars quæ inclinatur, & in qua eſt planeta, ad eclypticam accedit. recedat autem retrograda, quoniam tunc eſt nona Epicycli parte. Quòd igitur ita fiat Aſtronomi omnes dicunt. quo autem modo fiat, & à quo tot motus Epicyclo dentur, nemo oſtendit, de qua re poſteriùs inquiremus.

De cauſis apparentium per noſtra principia.

CAP. XX.

TEntandum eſt autem aliter prædictorum cauſas per noſtra principia demonſtrare, ac primùm quod in vna medietate tardior, in alia velocior Planeta agatur, cauſam ipſi non Eccentrico, ſed Circitori orbi damus: habet enim Saturnus Circitorem ſuum, quemadmodum &

Aplanc, Diis ita diſponentibus, vt orbes & in lõgitudinem in latitudinem diuerſimodè moueri poſſent. quoniam autem omnis Circitor in latitudinem quidem circumducitur, proprio autem motu in oppoſita omnia mouet, palã quod & hæc omnia circa Saturni Circitorem contingunt. Verum in latitudinem circunductio par eſt circuitioni Saturni, hoc eſt annis 20. diebus 162. horis 12. fit. proprius autẽ Circitoris motus tardior Saturni motu eſt. quoniam autem & modo in idem cum Saturno, modo in oppoſitum fertur Circitor, inde quidem fit vt modo planetam citet, modo etiam retardet, nunquam autem retroducat, quoniam tardior Saturno eſt. ea autem Circitoris huius ad Planetam proportio eſt, hoc noſtro tempore, vt cum ſubalternus cum eo Circitor ſit in medietate contraria, quum planeta in gr. 13. Sagittarij peruenit: ſubalternus verò fiat in medietate iuuante, quum planeta in gr. 13. geminorum perductus eſt. quare hic eſt punctus maximæ velocitatis, illic maximè tarditatis, quæ puncta alij abſidem & antabſidem vocant. Vbi enim eſt maxima tarditas, illic maximam putant à centro diſtantiam eſſe, vbi verò maxima velocitas, illic maximam centro propinquitatem exiſtimant. Nos autem tarditatem & velocitatẽ non à diſtantia & propinquitate, ſed à Circitore dari arbitramur, quum ſubalternus Planetæ ſit modo in contraria, modo in iuuante medietate.

Secundam autem inæqualitatem directionis ſtatus & retrogradationis non aſſignamus Epicyclo, ſed alteri Circitori, duos enim Circitores habent

habent Planetæ omnes, qui retrogradationem nouere, à quibus prædictæ duæ inæqualitates contingunt communes Planetis illis.

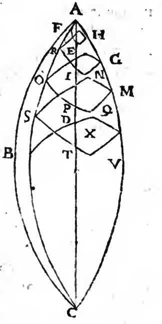
Ergo quum prior Circitor in latitudinẽ circunducatur per puncta media, sectionésque ipsas respiciat vti polos circumductionis, tum secundus hic Circitor per sectiones in latitudinem circumfertur: puncta autem media respicit vti circumductionis polos. quare hic puncta media maxime in opposita per se mouet ille sectiones. Est autẽ secundus hic tum circũductione tum & proprio motu multo velocior Saturno. siquidem diebus 378. hora 1. mi. 30. circumducitur in latitudinem. proprio autem motu retroducere Saturnum potest. Quoniã igitur & hic more Circitorum in vna medietate circumductionis in idem agitur cum Planeta, in alia in oppositũ, manifestum est, quod & ipse modo planetam citat, modò retardat, nec retardat solum, sed successiuè mox sistit, mox etiam retroducit. in contraria enim medietate si Circitor velocior Planeta sit, primùm quidem tardat solum à principio scilicet primæ quartæ contrariæ. quum adhuc parua est oppositio, & anguli maiores, motúsque multum lateralis, parum recti habet. procedente vero motu & crescente oppositione continenter ad acutiores angulos, peruenitur ad certum punctum, in quo vectio, & planetæ motus æquantur, ac tum Planeta sistitur: mox crescente adhuc oppositione, & superante vectione, retroductio Planetæ fit. quæ continuè maior & maior fit, donec ad subalternationem sit ventum, in qua &

oppositio tota recta est, & maxima retroductio. Ab inde verò comminuitur rursus oppositio, ac rursus ad alium punctum consistentiæ deuenitur,ac postremo ad motum solũ tardum. omnia igitur hæc potest in Saturnum facere secundus Circitor,quoniam illo velocior est.Non sunt autem reuolutiones huius inæqualitatis inter se æquales,neque totæ,neque earum partes, quoniã multum refert in qua medietate contingant, an in ea in qua ratione alterius Circitoris tardior Planeta erat,an in qua velocior, præsertim circa puncta maximæ tarditatis & velocitatis , propter quæ inæquales redduntur reuolutiones secundæ huius inæqualitatis. Verùm per accidens hoc est : per se enim æquales omnes sunt , & si mẽsurentur per motum mediũ Circitoris primi.

Quòd autem in coniunctione cum Sole velocissimus sit Planeta, in oppositione tardissimus, causa est,quòd hic secundus Circitor tum subalternus , est cum Planeta in medietate iuuante, quum ille Soli coniunctus est. tum autem subalternus est in medietate contraria , quum Soli oppositus est Planeta. quo enim tempore Sol à coniunctione Saturni ad oppositionem transfertur, eo & Circitor ab vna subalternatione ad aliam sese agit,verum neque perpetuum hoc est, vt in omni coniunctione velocissimus , in omni oppositione tardissimus sit Planeta, nisi per medium motum primæ inæqualitatis mensura fiat.

Eius aurẽ inæqualitatis quæ in latitudine apparet , causa est idem secundus Circitor qui per sectiones circũductus puncta media respicit, vti polos

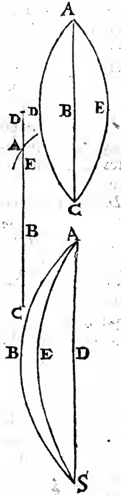
polos circunductionis, ac in opposita maxime mouet. quoniam autem mouet in omnia opposita, palam quòd & ante & retro, & dextra & sinistra torquere potest, atque helices facere, quéadmodũ in Aplane dictũ est, maximas quidẽ circa pũcta media, quoniam illic maxima fit latitudo, quæ circa sectiones in conum desinit. vt autem clariora reddantur omnia, sit ecliptica a b c. circulus Saturni a d c. punctus medius d, sectiones a & c. moueatur autem Circitor à prima quarta iuuantium quæ est Septentrionalis Occidẽtalis, mouebit quidẽ & in longum & in latus, in longũ versus Oriẽtem, in latus versus eclipticam & meridiem. si igitur planeta sit vbi a in sectione sese extra moturus, manifestum quòd pulsus à Circitore in Oriẽtem simul & meridiem versus eclipticam, describet portionem helicis primæ a e motu veloci ac directo. atque in e velocissimus erit, Circitore subalterno in medietate iuuante in fine primæ quartæ, cũ quo sit & Sol cõiũctus in e. Rursus vero moueat Circitor per aliam quartam quæ est Occidentalis Meridionalis, in longũ quidem pellet Orientem versus, in latus versus



septentrionem. planeta igitur ab e describet portionem e f, motu veloci minuente. deinde vero Circitore mouente à prima quarta contrarium, quæ est Meridionalis Orientalis, pelletur quidē planeta in longum primo paululum in Orientem directus, mox stabit, mox retroagetur Occidentem versus, in latus vero versus septentrionem. designabit igitur portionem f g, Circitore subalterno in medietate contraria, ac planeta maxime ab ecliptica recedente, ac soli opposito: postremo si à quarta vltima moueat Circitor, quæ est Orientalis Septentrionalis, agetur planeta in latus quidem versus eclipticam & Meridiem, in longum vero retro primum, mox circa finem eius quartæ versus Orientem paulisper, motu primum retrogrado, mox tardo solum, quare describet portionem g h. peracta vna reuolutione Circitori atque helice a f g h. quæ minima quidem omnium est, quoniam latitudo fit maxima circa puncta media, minor vero continenter versus sectiones. vnius enim circuli si medius punctus in oppositas partes pellatur, semper latitudo fit in medio, & in ventre maxima, minima circa extrema. vt si circulus a b c ducatur in opposita circa b, latitudo maior erit d b e. versus a autem & c minor continue. pulso igitur Saturni circulo in opposita circa medium vbi d, describuntur duo hinc inde circuli a f c. & a u c. in quibus latitudo fit maxima in f d u.

Est autem dubitatio quædam circa sectiones, quoniam in obseruatis apparet planeta circa sectiones in ecliptica non solum in puncto sectionis,

nis, sed modo ante, modo post. vt si ecliptica sit d b c, sectio vbi a, apparet quidem planeta non solum vbi a, sed etiã vbi d & vbi e in eclipticas. per traditum autẽ modum non videtur posse in alio puncto videri quàm in a vbi sectio. nullus enim alius est punctus in Saturni circulo qui eclipticam cõtingat, nisi sectionis pũctus. Ad quod dicimus, quũ circulus Saturni a d c, accedit ad eclipticã a b c. fitque circulus a e c. tunc ille adeo propinquus eclipticæ fit iuxta sectiones, vt discerni nõ possit per certum spatiũ, an planeta sit in ecliptica, an extra, quam ob rem in ecliptica, esse videatur. vnde & Astronomi subalternum dixêre fieri in sectionibus cum ecliptica medium circulum epicycli.



Est autẽ & alia quædam dubitatio tum circa Circitorem primum, tum & circa secundum. videtur enim vterque tantum debere in latitu-

dinem mouere quantum in longitudinem mouet. at certe primus Circitor in latitudinem aut nihil aut quam minimum mouebat, in longitudinem vero multum modo citans, modo tardans planetam. secundus quoque & si quandam latitudinem facit circa helices non tamen tantum in latus mouet, quantum in longum, si quidem Ptolemæus scribit latitudinem maximam quæ circa puncta media fit non esse maiorem quàm grad. 7. quod verò in longum præstat, longe plus est. ad quæ dicimus, in vtroque causam esse Anticircitores suos, qui latitudinem minuunt, vt iam dicemus.

De ordine & numero orbium seruientium Saturno.

CAP. XXI.

VIdentur autem qui ad Saturnum orbes attinent, omnes numero decem. duo enim cùm sint Circitores, vnusquisque autem Circitor, qui non tantum in latus moueat, quãtum in longũ, quinque orbibus egeat, vt in Aplane mõstratum est: fit quidem vt in Saturno ad demonstranda quæ apparent, decem orbibus opus sit. Ordo igitur prioris Circitoris in quinque consistit orbibus, Circũducente, Circitore, Contrauecto, Anticircitore, & suo Contrauecto. quorum primus est Circunducens, qui sub Aplane in latitudinem per se fertur per puncta media intersectiones. circunfertur autem Saturno par annis 29. dieb. 162. horis 12. sub eo est prior Circitor, qui eodem tempore simul in latitudinem ducitur à prædicto. per se autem in opposita omnia

mnia mouet Saturno tardior. ſub quo eſt Contrauectus ſuus, qui ſuper polis Circunducentis contrafertur in latitudinem illo duplo velocior. mouetur autem hic à Circitore trepidationis motu(vt in aliis dictum eſt.)Ab eo ſequitur Anticircitor,qui,vti & in Aplane diximus,in latitudinem quidem ſemper opponitur Circitori aut æqualis illi aut quàm minimum cedens, in longitudinem verò ſemper in idem agitur cum Circitore. ex quo fit vt non tantùm in latus moueatur Saturnus quantum in longum. ſub quo eſt vltimus Contrauectus,à quo fit vt reliqui qui infrà ſunt,non circunferantur in latitudinem.

Ab his ſequitur ordo Circitoris ſecundi, in quinque orbibus pariter conſtitùtus Circumducente,Circitore, Contrauecto, Anticircitore,& vltimo Contrauecto, quorum primus eſt Circũducens.qui non per puncta media(vti prior)ſed per ſectiones circumagitur in latitudinem, ac circuitionem explet diebus 378.hora 1.m̃.30. ferè,cuius reuolutiones 57. fiũt in annis Ægyptiis 59.die 1.horis circiter 18.ſub eo eſt ſecũdus Circitor. qui eodem tempore circumducitur à prædicto in latitudinem, cæterum proprio motu in oppoſita omnia mouet multo velocior Saturno. ſub quo eſt Cõtrauectus ſuus per trepidationem ab eo agitatus, duplo velocior Circumducente. A quo ſequitur Anticircitor alter.qui per ſe ſemper opponitur in latitudine Circitori,non autem æqualis illi,ſed tamen tantum cõtra nitens, quãtũ ſatis eſt,vt latitudo in Saturno non maior fiat quàm gr.7. ac demum eſt vltimus Cõtrauectus. ſub quibus omnibus eſt Saturni orbis Planetam

ferens, qui ab Occidente in Orientem actus circuitionem explet annis 29. diebus 61. horis 12. in vna medietate tardior, in alia velocior. & insuper modo directus & velox, modò consistens, modo & retrogradus per helices (vt diximus) inæquales circumactus, ac de Saturno quidem hactenus dictum sit.

DE IOVE.

De ijs quæ circa Iouem apparent.

CAP. XXII.

VIdentur planetæ conuenientias inter se partiri, superiores enim tres, Saturnus, Iupiter, & Mars communia ferè omnia habēt, & magnoperè vnus cum alio consentit. Venus verò cum Mercurio, Sol cum Luna. Quapropter quæ de Saturno dicta sunt, eadem quasi repetentur & in Ioue, de quo consequenter agendum est, quoniā à Saturno inter Planetas statim sequitur. Ergo quòd & Iupiter ab ortu in occasum feratur diebus singulis à primo mobili, tardius quidem Saturno, cæteris citius, tum & quòd proprium ipse motum habeat huic obliquum, declaratum satis est supra. Obseruant autem circuitionem suam ipsum obire annis circiter 12. hoc est annis 11. diebus 313. horis 10. Secat autem tum æquinoctialem, tum & eclypticam, sectiones eclypticæ altera nostro tempore in

	gr.	m̄.	sec.	ter.	quar.	quinq.	sex.	
cancro tra-	0	0	12	25	6	6	56	horæ
ditur grad.	0	4	19	14	26	46	31	dies
23. altera	2	29	37	12	33	15	30	mēses
								in ca-

in Capricorno. Illud vero mirum fortasse videri hoc in orbe potest, quod quum superiores, vt dictum est, trahant inferiores, Iuppiter tamen à Saturno minime trahi videtur.

Sunt autem in eius motu inæqualitates non paucæ, in primis illa, quæ & in Aplane & Saturno dicta est. quòd scilicet in vna medietate tardior, in alia velocior spectatur. tardior quidem in ea, quæ est à cancro ad capricornum per virginem, velocior vero in ea, quæ à capricorno ad cancrum per pisces: punctus autem maximæ tarditatis in virgine, maximæ velocitatis in piscibus gr. 23. Sed nec minus secundam inæqualitatem directionis status & retrogradationis habere cernitur. siquidem singulis 13. mensibus, diebus 8. horis ferè 21. certa periodo modo directus & velox, modo tardus tantummodo stans, modò retrogradus apparet. cuius inæqualitatis reuolutiones 65. annotātur fieri in annis Ægypriis 71. quas itē reuolutiones si inter se compares, æquales non reperias.



Ad solem quoque eandem habere rationem constat quam & Saturnus habuit, vt in coniunctione velocissimus, in oppositione tardissimus videatur.

At vero & in latitudine eadẽ quoque sortitus est,quæ Saturnus. in omni enim reuolutione inæqualitatis secundæ ad eclipticam modo accedere, modo abscedere spectatur. accedere directus & velox,& soli coniunctus, abscedere vero tardus & retrogradus. totum vero motum per consimiles helices obire. quarum quæ prope sectiones sunt, minimæ, quæ circa puncta media maximæ sunt. prima helix a e f g h. secunda h k l m n & reliquæ.Latitudo autem quæ circa puncta media fit maxima gra.4.tradi solet.

De causis apparentium in Ioue.

CAP. XXIII.

HOrum igitur causas Astronomi per eccentricum atque epicyclum reddunt. primam inæqualitatem eccentrico,secundam epicyclo assignantes,& item eam quæ in latitudine fit. modus autem idem,qui & in Saturno dictus est.Cur autem non simul cum Saturno trahatur Iupiter nulli quidem dixere, quod certe iniuste neglectum videtur.si enim in aliis multis videbant inferiores orbes à superioribus trahi, debebant saltem dubitare cur idem & in Ioue non fiat.

Nos autem ab hoc primum incipientes, dicimus ob id contingere quòd sub Saturno alius orbis sit, qui in longitudinem illi contraferatur. Ad ea verò quæ in latitudine apparent,in Saturno Contrauectos ponere non est nobis necessarium visum, quod confundi ea accidit cum Circitoribus Iouis & Circunducentibus. quanto enim pauciores inducere orbes possumus, tanto gratius & planius futurum existimamus. Quòd autem

autem in vna medietate tardior, in alia velocior agatur Iupiter, causam primo Circitori damus. habet enim & ipse quemadmodum & Saturnus, Circitores duos, quorum prior in latitudinem circunducitur Ioui tempore par. proprio autem motu tardior. Cęterum modo in idem cum Ioue modo in oppositum fertur. quare & modo citat, modo retardat. ea vero proportione ad planetam se habet, vt tum subalternus sit in medietate contraria, quum planeta in gra. 23. virginis inuenitur, vbi est maximæ tarditatis punctus, quum vero planeta in gr. 13. piscium versatur, tum Circitor in iuuante medietare subalternus fit Ioui. quare & illic punctus maximæ velocitatis enascitur. Commodissime autem fit hæc proportio, quoniam circunductio Circitoris æqualis est motui Iouis. variantur autem puncta hæc ob Aplanes motum, vt in Saturno dictum est.

Secundam autem inæqualitatem directionis & retrogradationis aliter Circitori ascribimus. qui tum circunductione, tum proprio motu velocior multo est Ioue. siquidem circunducitur anno vno, mense vno, diebus 3. horis fere 15. vnde reuolutiones 65 in annis 71. cõficiuntur, proprio autem motu retroducere planetam potest. ergo & hic quoniam modo in idem, modo in oppositum fertur, nunc quidem planetam citat, nunc retardat, pro natura conditionéque Circitorum, nec tardat solum, sed & sistit atque etiam retroducit, quoniam velocior est Ioue.

Quòd vero velocissimus sit quum soli coniunctus est, tardissimus quum opponitur, causa ca-

dem eſt, quæ & in Saturno dicta eſt. commune enim habuere tres ſuperiores planetæ, vt quo tempore ſol à coniunctionibus eorum, ad oppoſitiones ſeſe traducit, eodem & Circitor ab vna ſubalternatione ad aliam ſeſe conuertit. oportet autem menſurare per motum medium quod dictum eſt, alioqui perpetuum non erit vt Iuppiter in coniunctione velociſſimus ſit, in oppoſitione tardiſſimus.

Porrò quæ in latitudine in Ioue apparent, eodem modo contingunt, quo & in Saturno dicebatur. Circitore enim ſecundo per ſectiones in latitudinem acto, puncta media maxime in oppoſita ducũtur. vnde & conſimiles helices fiunt, nullo alio ab iis, quæ in Saturno fiebant differentes, niſi quòd Iouis helices productiores ſunt, & directionem longiorem habent.

De ordine orbium Iouis.

CAP. XXIV.

QVi vero ad Iouem orbes pertinent, vndecim ad ſummum omnes ſunt, quorum primus eſt ſolitarius ille Contrauectus, qui ſtatim ſub Saturno ſubeſt: Reliqui vero decem ſunt, quinque ad priorem Circitorem attinentes, & quinque ad ſecundum. in primo ordine eſt primus Circunducens, qui per puncta media in latitudinem ſeſe conuertit Ioui par. ſecundus eſt Circitor primus, qui circũductione & ipſe Ioui par eſt. proprio autem motu tardior, ſub quo eſt Contrauectus ſuus duplo velocior Circunducente, ac ſub eo Anticircitor, qui circitori ſemper op-

per opponitur in latitudine, aut par illi aut modicum quid cedens: nam & in prima inæqualitate quandã insensibilem latitudinem diligentiores notant. sub eo est suus Contrauectus. secundi autem ordinis primus est Circunducens, qui per sectiones in latitudinem agitur mensibus 13. diebus 8. horis circiter 21. sub quo est secundus Circitor, per easdem sectiones circunductus: proprio autem motu puncta media in opposita maxime mouens. ac sub eo est Cõtrauectus suus, & sub ipso Anticircitor alter, qui in latitudine eatenus Circitori opponitur, vt latitudo quæ in punctis mediis maxima sit, nõ maior inueniatur quàm gra. 4. à quo postremo est Contrauectus suus. & sub ipso Iuppiter, qui per tot inæqualitates actus orbem demum obit annis 11. diebus 313. horis ferè 20. ita igitur se habet & Iuppiter.

DE MARTE.

De iis quæ in Marte apparent.

CAPVT XXV.

MArs qui proximum locum inter planetas Ioui tenet, communia ferè omnia cum prædictis habet. motum ipse suum annis ferè duobus explet. hoc est anno 1. diebus 321. horis circiter 23. medius autem circulus eius tum æquinoctialem, tum eclipticam secat sectiones eclipticæ altera in tauro gradus 15. altera in scorpio tempestate nostra traduntur, puncta media in aquario & leone. Habet item Mars vt nec ipse cum Ioue rapiatur. Porrò & primam quoque inæqualitatem sustinet, vt

in vna medietate tardior,in alia velocior feratur, tardior quidem in ea quæ est à tauro ad scorpiū per leonē. velocior in alia,quę est in scorpio ad taurum per aquariū. quare hic est punctus maximæ velocitatis, illic maximæ tarditatis, coincidunt autem puncta hæc maximæ tarditatis, & velocitatis cum punctis mediis.

medius motus circuitionis

gr.	m̄	sec.	ter.	quar.	quin.	sex.	
0	1	18	36	32	51	39	horæ
0	31	26	30	53	51	56	dies
15	43	18	26	55	46	30	mēs.

At vero & secundam quoque inæqualitatem directionis,status,& retrogradationis habet,cuius reuolutiones 37. fieri in annis 79. diebus 3. horis ferè 8. Ptolemæus tradit, quæ quidem reuolutiones nec æquales quidem inter se sunt. Ad solem præterea eodem se habet modo, quo & prædicti duo. nā & ipse in cōiūctione velocissimus, in oppositione tardissimus cernitur. Adhæc autem & in latitudine quoque easdem inæqualitates patitur. nam aliorū more per helices modo ad eclipticam accedit directus & velox,modo recedit tardus & retrogradus.

gr.	m̄.	sec.	ter.	quar.	quin.	sex.	
0	11	9	14	10	48	22	horæ
0	27	41	40	19	20	58	dies
13	50	30	9	40	29	0	mēs.

Tota reuolutio diebus.779 horis 5.

Quod autem mirum videri potest in hoc planeta illud est, quod maxima latitudo quæ circa puncta media fit,maior quidem in parte australi, quam in parte septentrionali annotatur, quando in par-

in parte auſtrali gr. circiter 7. menſuratur, in ſeptentrionali gr. 4. m̃. fere 20. quum in aliis æqualis vtrinque ſit. quamquam & in Saturno parum neſcio quid difformis latitudinis quidam conſpexerint.

De cauſis apparentium in Marte.

CAPVT XXVI.

HOrum igitur omniũ cauſas Aſtronomi per eccentricum, & epicyclum aſſignant, eo pacto quo & in prædictis dictum eſt, quamquam non parum in eo laborent cùm latitudo in vna parte maior, quàm in alia ſit.

Nos è Circitorum ratione cauſas omniũ reddemus. primam autem inæqualitatem facit Circitor primus, qui per ſectiones circunductus in latitudinẽ pũcta media maxime in oppoſita per ſe mouet. eſt autem circunductione Marti par, proprio motu tardior. hic ergo quandoque planetam citat, quandoque tardat, ea proportione vt quũ planeta ad gr. 15. leonis peruenit, tũ Circitor ſubalternus ſit in contraria medietate, ſubalternus verò in propria, quum planeta ad gr. 15. aquarij perductus eſt. quare hic punctus maximę velocitatis, illic maximæ tarditatis inuenitur.

Eius autem inæqualitatis quæ directionem & retrogradationem facit, cauſa eſt ſecundus Circitor, qui & ipſe per ſectiones circunductus in latitudinem puncta media in oppoſita potiſſimum agit: verum circunductione tardior Marte eſt, proprio motu velocior: circunducitur enim annis duobus, menſe 1. diebus fere 19. vnde & reuolutiones 37. fiunt in annis 79. diebus 3. horis

fere 12. quo tempore modo in idem cum planeta, modo in oppositum fertur: quare & modo concitat, modo retardat, ac sistit, & etiam retroducit, quoniam Marte velocior est: velocissimus autem est in coniunctione cum Sole, tardissimus in oppositione propter superius, & in aliis dictā causam, quòd in coniunctione subalternus est Circitor in medietate iuuante, in oppositione subalternus est in contraria: quod per se intelligi debet, & in medio motu respectu primi Circitoris. Similiter & quòd diximus motum explere Martem anno 1. diebus 321. horis 23. per se intelligēdum est, nam interdum fit vt citius eum motum obeat, interdum vt tardius: cuius causa est, quòd in circuitione planetæ quandoque intercidit solum motus iuuans absque retrogradatione, interdum incidit & retrogradatio aut tota, aut in parte: quæ fieri iccirco possunt, quòd circumductio Circitoris longe tardior & diuturnior est quam planetæ reuolutio.

Eorum verò, quæ in latitudine apparent, causa est secundus Circitor, qui in opposita omnia mouens per helices Martem agit: nihil enim in hoc ab aliis differt, nisi quod helices Martis quā longissimam habent directionem.

Illud verò dignum est postremo inquiri, cur fiat, vt maxima latitudo, maior tamē in parte australi sit, quàm in parte septentrionali, quod vel facillimum visu est, quo pacto fiat. Facit autē hoc Circitor primus, qui in parte septentrionali latitudinem impedit, ne maior fiat, in australi vero adiuuat, vt expandatur: quoniam ille circundu-

ctione

ctione æqualis Marti est, dum planeta à sectione transit ad punctum medium in parte septentrionali superiori, Circitor ipse per secūdā quartam iuuantium mouebitur, quæ est septentrionalis occidentalis: pellet igitur planetæ circulum in latitudinem versus eclipticam, & meridiem, ac impediet, ne maximam acquirat latitudinem in ea parte. Porrò planeta à puncto medio in aliam sectionem delato, Circitor obibit aliam quartā, quæ est septentrionalis orientalis: deinde vero dum planeta à sectione in aliud punctum mediū transibit in partem inferiori australi, Circitor aliam quartam percurret, quæ est meridionalis orientalis, à qua mouebit planetæ circulum in superiori parte versus septentrionem, in inferiori versus meridiem: in qua quum & planeta sit in puncto medio, vbi latitudo fit maxima, clarum est illic dilatari latitudinem versus austrum, & ab ecliptica magis, quàm fieret in superiori medietate in puncto medio: hoc igitur facit primus Circitor, quando secundus alter Circitor per se vtrinque æqualem latitudinem operatur. In aliis autem planetis idem non eueniebat, aut saltem manifeste non eueniebat, quoniam in iis Anticircitor adhibebatur, hic autē Circitor Anticircitorem nō habet, quare in latus mouere potest.

De ordine orbium Martis.

CAP. XXVII.

ORbes autem, qui Marti quodammodo famulantur, nouem numero omnes sunt: quorūm primus est solitarius ille Contrauectus, qui statim sub Ioue subest, à quo fit, ne reliqui cir-

bere manifestum est. Præmittantur autem & circa ipsum in primis, quæ apparent, quæque obseruata traduntur: mox de causis eorum dicemus. Primum ergo illud cõstat nõ rapi ipsum ab orbe Martis in motu eius proprio: quòd vero ab ortu in occasum diebus singulis circunferatur, tum & quòd proprium ipse motũ huic obliquũ habeat, superius declaratum est satis. Medius autem circulus eius æquinoctialem secat in eisdem punctis, in quibus & Aplane, quæ æquinoctia puncta vocantur, quare & subalternus cum Aplane per medium zodiaci circulum fertur, qui eclipticus vocatur: tantũ verò circuitionem conficit diebus 365. horis fere sex. per motum igitur, qui ab ortu in occasum ducit, dies & noctes facit, per proprium autem annos, & anni tempora.

Medius motus circuitionis.							
gr.	m.	sec.	ter.	quar.	quin.	sex.	
0	2	27	50	42	3	1	horæ.
0	59	8	17	13	12	31	dies.
92	30	8	36	15	30		mens.

Sunt autem & circa Solem diuersitates non paucæ tum in motu, quo dies & noctes facit, tũ in eo, quo annos, tum & circa maximã ab æquinoctiali declinationem, vbi Tropici vocati sũt.

Diem autem quandoque appellant id totum tempus, quo Sol supra horizontem est, noctem vero id totum, quo sub horizonte conditur, qui ciuiles dies & nox ab aliquibus vocatur, ab aliquib. dies, & nox artificialis: quandoq; autẽ di ẽ vocat integram Solis conuersionem ab ortu ad

ortum, vel ab occasu ad occasum, vel à meridie ad meridiem, vel à media nocte ad mediam noctem, vt cuique libet dici initium auspicari: qui solet dies naturalis appellari. Est autem hæc conuersio Solis eo serior conuersione primi orbis, quo Sol per se potest primo orbi in vna sui conuersione contraferri, quod ferè est id paululum temporis, quo m̃. 59. sec. 8. confici à Sole per raptum possunt.

Sunt ergo circa dies tum ciuiles, tum naturales diuersitates plurimæ, de quibus omnibus agere si studeamus, curiosi fortasse videamur, & circa puerilia versari: attamen si quàm breuissime & non affectate de præcipuis egerimus, nulli quidem molestum (vt arbitramur) pluribus autem gratum futurum existimamus. Ergo circa ciuiles dies id primum apparet, quòd dies quandoque nocti æqualis est, quandoque maior, quãdoque minor: æqualis quidem, quum Sol in æquinoctiali circulo est, quod bis in anno contingit, quo tempore æquinoctium in toto orbe spectatur: maior autem fit nocte dies, quum Sol ab æquinoctiali recedit, in ea enim parte, in qua sese ipse transfert, maiorem semper apportat diem, noctem minorem: quod eo vsque fit, quo Sol ad Tropicum peruenit, in quo dies contingit omnium aliarum maxima: inde vero rediens sensim comminuit diem, donec rursus in æquinoctialem reuersus nocti eum coæquet: in opposita vero parte contraria operatur, ac noctes illic die maiores producit.

Non est præterea eorundem dierum quantitas

ras eadem singulis terram incolentibus, exceptis æquinoctij diebus: quippe sub æquinoctiali degunt, æquinoctium semper habent, reliqui omnes æquales dies habent, qua enim in parte est Sol, tanto maiorem diem omnes habent, quanto ab æquinoctiali distat magis, noctem minorem: in opposita vero contrarium accidit. Horú igitur quibusdam ciuilis dies semper minor esc naturali, quibusdam æqualis, quibusdam semper maior: etenim aliqui sunt, qui dies naturales duas semper Solem in conspectu habent, alij tres, alij quatuor, & ita deinceps: quinimo & quibusdam vnus continuus mensis est dies, quibusdam duo menses, quidam tres, aliis quatuor, aliis quinque, ac demum & nonnullis sex menses diem vnum continuum traducunt.

At verò & circa dies, quas naturales vocant, diuersitates quædam visuntur: nam primum si Solis conuersiones inter se compares, æquales quidem non reperias, sed alias longiores, alias breuiores: breuiores obseruant, quæ fiunt Sole in septentrionali parte versante, longiores, quæ in parte australi: breuiores item in vtraque parte cæteris partibus, quum Sol circa sectiones degit, longiores cum circa Tropicos. Sunt ergo naturalium dierum aliæ longissimæ, aliæ breuissimæ, aliæ mediocres: atque in mediocribus obseruant die vna peragere Solem motū proprio m̄. 56. sec. 8. ferè, in minimis m̄. 57. in maximis gra. 1. m̄. 1. ferme. Ad hæc breuiores, & citius ad ortus suos redeuntes videntur conuersiones illæ, quæ Sol obit à Capricorno ad Cācrum per Arietem, tar-

diores vero, & productiores, quas agit à cancro ad capricornum per libram: atque hæc quidem circa dies tum artificiales, tum & naturales spectantur. nunc de annua diuersitate dicamus.

Annum autem appellamus id totum tempus, quod Sol per proprium motum absumit, dum ab eodem in idem redit: id autem, ad quod redit, esse potest vel stella aliqua è non errantibus, vel certus punctus zodiaco designatus, qualia aut æquinoctia, aut solstitia sunt. Antiqui igitur annũ metiebantur per reditum Solis ad certam stellam, at tunc completum annum intelligebant, cùm Sol ad eandem stellam rediisset, à qua prius recesserat. Posterioribus vero visum est non à stellis annum dimetiendum fore, sed aut ab æquinoctio puncto, aut solstitio: quod conuenientius iudicatum idcirco fuit, quod annus sequitur proprium Solis motum, peractus autem circularis motus vnusquisque, cùm circulum per se conficit, quod in Sole habere locum potest vel per æquinoctium punctũ, vel per solstitium: per reditũ autem ad certam stellam locum non habet, quoniã (vt diximus) stellæ proprium & ipsæ motum habent, quare reuertente Sole ad punctũ, in quo stellam reliquit, non tamen illic non offendet, vtpote aliquanto inde digressam, cui si se cõiungere debet, plus circulo conficiat, necesse est: non igitur recte annus is dicitur, qui plus circulo cõtinet: cui rei aduersantur, qui trepidationem induxere, sicut enim annus rectę nõ is dicitur, qui plus circulo continet, ita nec, qui minus circulo continet, annus recte dicetur: at per ea, quæ supra:

pra ſunt demonſtrata, ſi Aplane per trepidationem mouetur, ſequitur Solem redire prius ad æquinoctium punctum, quàm ad punctum eum, qui circulum præciſe claudit, à quo receſſerat prius: qua de cauſa & hi annum per certam ſtellam dimetiendum voluere, quod certe rectius eſt. ſi per trepidationem Aplane mouetur: at ſi non per trepidationem agitur, rectius eſt ab æquinoctio, vel ſolſtitio annum metiri: rectius etiamnum eſt ab æquinoctio, quoniam ſolſtitij pūctum exacte habere difficilius multo eſt, quando circa ſolſtitium vmbra per tres & amplius dies nullam ſenſibilem inentionem facit.

Sunt autem & in annuo motu diuerſitates non negligendæ, tum in vno anno, tum & in pluribus inter ſe collatis: ac primum in vno anno ea quoque in Sole inæqualitas obſeruatur, quam prædicti omnes habuere: nam & ipſe in vna medietate tardior, in alia verò ferri conſpicitur, tardior quidem in ſeptentrionali, velocior in auſtrali: ſiquidem auſtralem perfici diebus 178. ſeptentrionalem 187. ſcribunt: quinimo & plus moræ trahere Solem in prima quarta zodiaci ab ariete ad cancrum Ptolemæus tradit, minus in alia. punctus autem maximæ tarditatis Ptolemæi temporibus ſcribunt fuiſſe in geminis, maximæ velocitatis in ſagittario. Verum duo hæc noſtris annis immutata videntur: nam nec punctus maximæ tarditatis in geminis eſt, ſed in cancro, gr. ferè primo, nec prima quarta tardius obitur, quàm ſecunda.

Circa plures autem annos collatos inuicem

multa etiamnum diuersitas inuenitur, ac primũ in ratione mensuráque annui temporis, quæ certe varia admodum & diuersa diuersis temporibus est obseruata: prisci enim annum inuenire ex dieb. constare 365. & quadrante præcisè, hoc est horis sex: tanto enim tempore ab æquinoctio ad æquinoctium redire Solẽ obseruauere. Posteriores vero non plane eam mensuram compere-re, deesse enim quadranti paululum nescio quid, quod Ptolemæus dixit esse vnam tercentesimam diei, quæ sunt m̃. circiter 4. sec. 12. horæ: quam rem cognouit videns Solem in annis 300. redire ad æquinoctium vna die prius, quàm cõputatio facta per quadrantem integrum daret: signum id fuit singulis annis ex iis 300. deesse, vnam tercentesimam diei partem ac mensuram per quadrantem factam in annis 300. vnam diem plus apportare, quàm in re esset. Verum tametsi ita suo tempore Ptolemæus inuenit, perpetuum tamẽ deinceps non fuit, quando Albatenius post ipsum accuratissime annuum tempus metitus vidit tempestate sua quadranti plus etiam deesse, quàm Ptolemæus animaduertit, non enim vnam tercentesimam diei, sed vnam centesimam deesse, quæ sunt m̃. 15. sec. 12. horæ fere: quod & ipse eodem modo cognouit, quo & Ptolemæus, videns in annis 100. anticipari æquinoctium à Sole vna die prius, quàm ratio per quadrantem posceret. Sed neque hoc etiam, quod Albatenius inuenit, ratum multo post fuit, siquidem alij obseruauere non vnam centesimam, sed vnam centèsimam trigesimam sextam deesse quadranti, quòd singulis

gulis 136. annis præueniret æquinoctium prius vna die, quàm ratio quadrantis expostularet. Quod quidem neque ipsum diu firmum fuit, quando alij aliter etiam deprehendere: qua in re non fuere quidem varię opiniones, sed varię magis obseruationes, & diuersis temporibus diuersa: annui temporis mensuræ compertæ.

Ad hæc autem & circa Tropicos Solis, hoc est circa maximam ab æquinoctiali declinationem spectatur etiamnum diuersitas sua, quando declinationem illam per diuersitates annorum mutari constat. tradidit Ptolemæus per ea, quæ suo tempore obseruauit, declinationem Solis maximam esse gradus 23. m̃. 51. Albatenius verò post ipsum comperit eam gr. 23. m̃. 35. Nostris autem annis, Ioannes è monte Regio retulit annotasse Solis declinationes gr. 22. m̃. 28. quod & nos quoque diligenti obseruatione comperimus, neque enim eiusmodi obseruatio difficilis admodũ est: quàm Tropicorum inæqualitatem, & antiqui quoque ante Ptolemæum animaduertisse videntur.

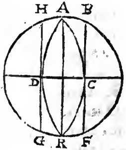
Postremò & illud in Sole apparet, quod existens in Septentrionali parte, & minor, & remotior videtur nobis, in Australi verò maior, & propinquior. Eclypses quoque Solis, quæ fiũt in Septentrione, maiores multo conspiciuntur, quàm quæ in meridie. At quæ hæc ferè sunt, quæ circa Solem spectantur, quibus & illud addere dignum est, quod Pomponius Mela de Ægyptiis refert, fuisse olim, quem inde oriretur Sol, vnde nunc occidit, atque inde occidisse, vnde nunc oritur: cuius rei bene erit rationem habere, & vi-

dere, verum ne esse possit, & quomodo.

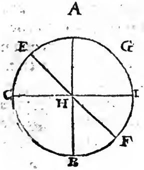
De causis diuersitatis dierum ciuilium.

Cap. II.

Horum igitur omnium causas tentantes reddere quædam quidem cum aliis communia recipiemus, quædam verò non communia afferemus. Quoniã igitur medius circulus, quæ est eclyptica, æquinoctialem secat in duobus illis punctis, quæ æquinoctia vocantur, hinc verò ad æstiuum inde ad hybernum pertingit circulum, necesse est Solem circulum



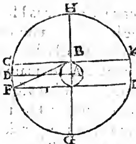
suum anno vno totum percurrentem, bis in æquinoctiali videri, bis quoque in omni paralello qui intra Tropicos continetur: in ipsis autem Tropicis semel in æstiuo, semel in hyberno. Æquinoctialis a b: Tropicus æstiuus c, hybernus d: eclyptica a b c d: æquinoctium verum a: autũnale b, ergo quũ Sol in æquinoctiali est, æqualẽ necesse est fieri nocti diem: quoniam horizon



cuiusque terram incolẽtis æquinoctialem diuidit in duo æqualia: trãsit enim per centrũ: quare arcus, qui supra horizontem est, æqualis est illi, qui infra: dies autem fit in arcu supra horizõtem, nox in arcu infra

fra horizontem: dies ergo nocti æqualis fit. Sit æquinoctialis a b: horizon rectus c d, Sol in æquinoctiali, vbi a, palam quod dies erit in tota h a, nox in tota h b, sed h a æqualis est h b, quia exeunt à centro ad circumferentiam circuli a d b c, dies ergo erit æqualis nocti. Rursus horizon obliquus habitantis, vbi g, sit e f, dies consimiliter erit in tota h a, nox in tota h b: quare & æquales.

Sed habet dubitationem, quod dictum est omnem horizontem secare æquinoctialem in duo æqualia, sic enim oporteret nos è centro terræ videre, sola namque ea linea, quæ per centrum terræ pertransit, diuidere in duo æqualia æquinoctialem potest, quum autem non à centro, sed à superficie fiat visus, non videtur horizon æquinoctialem diuidere, si enim per lineam æquidistantem lineæ centri aspectus sit, vt per b c, tunc minorem sphæræ portionem videbimus c h k, si vero sit per lineam secantem cētri lineam, vt per b f, tum maiorem sphæræ portionem aspiciemus f h l: terra sit a b, linea centri a d.



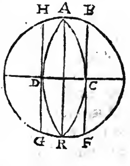
Dicendum aspectum nostrum fieri per lineam æquidistantem lineæ centri, vt per b c. sic enim Astronomica instrumenta omnia in vsu sunt, quamquam enim videatur fortasse aspectus esse debere per lineam secantem centri lineam, vt

dere,verum ne esse possit,& quomodo.

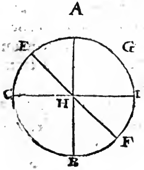
De causis diuersitatis dierum ciuilium.

CAP. II.

HOrum igitur omnium causas tentantes reddere quædam quidem cum aliis communia recipiemus, quædam verò non communia afferemus. Quoniã igitur medius circulus,quæ est eclyptica, æquinoctialem secat in duobus illis punctis,quæ æquinoctia vocantur,hinc verò ad æstiuum inde ad hybernum pertingit circulum, necesse est Solem circulum



suum anno vno totum percurrentem, bis in æquinoctiali videri,bis quoque in omni paralello qui intra Tropicos continetur: in ipsis autem Tropicis semel in æstiuo,semel in hyberno. Æquinoctialis a b: Tropicus æstiuus c, hybernus d:eclyptica a b c d:æquinoctium verum a: autũnale b, ergo quũ Sol in æquinoctiali est, æqualẽ necesse est fieri nocti diem: quoniam horizon

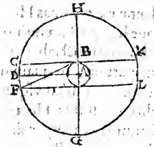


cuiusque terram incolẽtis æquinoctialem diuidit in duo æqualia:trãsit enim per centrũ:quare arcus, qui supra horizontem est,æqualis est illi, qui infra: dies autem fit in arcu supra horizõtem,nox in arcu in-

fra

fra horizontem: dies ergo nocti æqualis fit. Sit æquinoctialis a b: horizon rectus c d, Sol in æquinoctiali, vbi a, palam quod dies erit in tota h a, nox in tota h b, sed h a æqualis est h b, quia exeunt à centro ad circumferentiam circuli a d b c, dies ergo erit æqualis nocti. Rursus horizon obliquus habitantis, vbi g, sit e f, dies consimiliter erit in tota h a, nox in tota h b: quare & æquales.

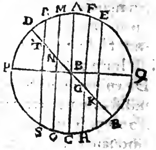
Sed habet dubitationem, quod dictum est omnem horizontem secare æquinoctialem in duo æqualia, sic enim oporteret nos è centro terræ videre, sola namque ea linea, quæ per centrum terræ pertransit, diuidere in duo æqualia æquinoctialem potest, quum autem non à centro, sed à superficie fiat visus, non videtur horizon æquinoctialem diuidere, si enim per lineam æquidistantem lineæ centri aspectus sit, vt per b c, tunc minorem sphæræ portionem videbimus c h k, si vero sit per lineam secantem cētri lineam, vt per b f, tum maiorem sphæræ portionem aspiciemus f h l: terra sit a b, linea centri a d.



Dicendum aspectum nostrum fieri per lineam æquidistantem lineæ centri, vt per b c. sic enim Astronomica instrumenta omnia in vsu sunt. quamquam enim videatur fortasse aspectus esse debere per lineam secantem centri lineam, vt

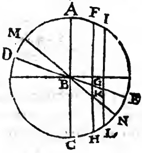
per b f, quoniam terra, maréque sphęrica sunt, in sphæra autem summus punctus non impeditur ab aliis, non tamen ita est, vt per lineã secantem, vt per b f, videamus, quoniam nõ impediri summum pũctum in sphæra locum habet in Mathematica sphæra, in naturali autem non, quia nedum terra, sed & mare veluti planam superficiẽ per multum spatij habet: vnde fit vt non per secantem lineam, sed per æquidistãtem videamus: distantia autem huius lineæ à linea centri tanta est, quanta est semidiameter terræ: sed certe spatium hoc semidiametri terræ in Zodiaco propter immensam distantiam basim in aspectu nostro non facit, neque in oculo angulum: quare neque pars vlla è notis est in vniuerso non gradus, non minutum, non secundum, non tertium, nõ denique aliud è nominatis: quam ob causam quantum ad visum attinet, æquales dicendæ sunt sphæræ partes quas Horizon vnusquisque secat. atque hoc pacto æquinoctium accipiendum est.

Ab æquinoctiali vero quum digreditur Sol, in eam partem, in quam diuertit, maiorem semper apportat diem vsque ad Tropicum, quoniam obliquus est illis Horizõ omnis, & semper de primitur sub recto hori zõte: maior igitur semper est arcus qui supra horizontẽ est, quàm qui infra: in opposita vero parte oppositum. Sit æquinoctialis a b c, hori-

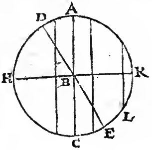


zon

zon rectus p q,obliquus d e, Sol in parte Septẽtrionali,vbi f,palã quod dies erit in tota f g,nox in tota g h:maior autem est f g: in opposita vero parte dies erit in tota m n,nox in tota n o:maior autem est n o. Maior itẽ fit dies,quanto Sol magis ab æquinoctiali recedit,vt si sit,vbi i: dies enim erit in tota k i, nox in tota k l : maior autem est k i nõ solum k l, sed & f g:quã ob rẽ in Tropico, vbi maxima est amotio Solis ab æquinoctiali, maxima

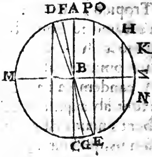


etiam omnium aliarum dies producitur : propter eandem causam & quanto aliqui longius siti sunt ab æquinoctiali, tanto maiorem diem habent, maior est enim dies iis, qui sunt, vbi i, quam iis,qui sunt,vbi f,quoniã his Horizon minus depressus est, vt d e, illis depressior, vt m n: qui igitur sunt,vbi i, diem habent in tota K i:qui vero, vbi f, diem habẽt in tota g f.maior autem est K i, quam g f. Ergo qui sub arctico circulo degũt,iis ciuilis dies æqualis est naturali, vnũ enim diem habent integrum ex horis 24. & in opposita parte noctẽ

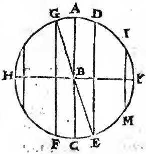


vnam horarum 24. quod iccirco fit,quia Horizõ eorum extremas Zodiaci declinationes attin-

git, Vt si æquinoctialis sit a b c, æstiuus circulus c g, hybernus d f. arcticus circulus l m, horizon quidē eorum erit d e: Sole igitur existēte in Tropico, vbi g, dies illis erit in tota g e: quare noctis vix punctum habebunt, reliquum, quæ sunt horę 24. diem continuam videbunt. Sole vero existēte in alio Tropico, vbi d, vnam ducent noctem cōtinuam ex horis 24. & diem vix in pūcto, ac Solem cernent. Qui vero intra arcticum circulum, & polum habitant, iis dies ciuilis maior est naturali, longiorē enim habent omnes diem, quàm horarū 24. & tanto magis, quanto ad polū propinquiores sunt. Sit arcticus h l, polus n, habitent aliqui, vbi K, palam quod Horizon eorum erit f g: Sole igitur existente in Tropico, vbi o, diem semper habebunt: nec solum in Tropico vbi o, sed etiam existente ante Tropicum, vbi p, diem habebunt. Alij igitur habebunt vnius mensis continui diem, alij duorum, alij trium, alij & plus vsque ad polum, sub quo qui degunt diem continuum mensium sex, quoniam horizon eorum est æquinoctialis, quandiu igitur Sol erit aut in æquinoctiali, aut citra, semper eum in cōspectu habebūt: quandiu vero vltra æquinoctialem erit, tandiu noctem in perpetuam sex mensium traducent. At qui intra arcticum circulum & æquinoctialem sunt, omnibus iis semper minor est ciuilis dies,



quàm



quàm naturalis, hoc est minor, quam horarũ 24. vnde & omnes diem & noctem habent, & ortum & occasum Solis, quoniam eorum horizon vltra extremas Zodiaci declinationes protenditur, & arcũ facit diei, & noctis in omni parallelo, in quo fit Sol. Habitatio sit, vbi f, horizon erit d e, supra quem (vbicunque sit Sol) semper arcus diei fit, & arcus noctis. At qui sub æquinoctiali degunt, ij semper æquinoctium habent, quoniam rectus est eorum horizon, vt h k, supra quem semper qui est arcus, æqualis illi fit, qui infra est.

De causis diuersitatis naturalium dierum.

CAPVT. III.

SVnt autem & circa naturales dies, Solisque conuersiones integras suæ etiã diuersitates: quarum aliæ ex ipso Sole sunt, aliæ respectu incolentium terram, & horizontium eorum: quum enim alijs recti horizontes sint, alijs obliqui, quibus quidem recti sunt iis omnes naturales dies æquales sunt, quantum ex horizonte est: at quibus obliquus est horizõ, iis & dies inęquales sũt, & ortus Solis. Sit horizõ rectus d e: in hoc igitur omnes dies ab vno ortu ad alium æquales erũt, quantum in horizonte est: tempus autem, quod absumit Sol ab ortu ad ortum in hoc horizonte,

trafertur, tum magis rapi accidit, & celerius verti in occasum, vnde & dies minor fit, & reuolutio citatior. Duabus autem de causis euenit inæqualiter contraferri Solem primo orbi: altera est inæqualitas motus Solis, diximus enim id habere Solem, quod & alij, vt modo tardior, modo velocior feratur in suo circulo: altera pendet ex obliquitate circuli sui; qui alicubi multum lateralis, parum recti habet, alicubi multum recti, parum lateralis. Propter causam igitur inæqualitatis motus, in Septentrionali parte accidit dies minores videri, quoniam in ea parte dictum est tardius moueri Solem, quare minus contrafertur raptui primi orbis. Vnde accidit magis rapi & celerius in occasum verti, & diem breuiorem fieri: In Australi vero parte, quod illic velocior feratur, & magis contraferatur raptui: inde fit, vt dies productior sit. Propter circuli autem obliquitaté cæteris partibus minores circa sectiones facit dies Sol, quoniam illic multum lateralis, parum recti habet circulus, quare minus contrafertur: vnde & magis rapitur, ac citius in occasum: circa Tropicos vero maiores producit dies, quoniam plus recti habet circulus, parum lateralis, vnde & magis contraferri accidit, & diem tardari, ac raptum. Verùm hæ duæ causæ in Septentrionali parte circa Tropicum opponi videntur. ratione enim tarditatis motus minus contrafertur Sol, ratione vero rectitudinis circuli, magis: at in australi medietate circa Tropicum vtraque caussa concurrit: nam & Sol illic velociter mouetur, & rectitudo circuli est maxima, qua de re, si exa-

ctissime mensurarentur dies, in australi quidem plus adderetur in velocitate supra medium motum, quàm in Septentrionali demeretur in tarditate.

De æqualitate, & inæqualitate horarum.

CAPVT IV.

NOn æqualibus igitur existentibus diebus, necesse est & horas inæquales etiam ipsas esse, maiorum enim dierum maiores sunt partes in quatuor & viginti diuisæ, quæ horæ dicũtur, minorum verò minores. non solum autẽ, si dies inter se compares, inęquales sunt horæ, sed & in eadem etiam die inæquales sunt, si exactissime metiaris, neque enim est eadem velocitas, & tarditas Solis mane & vespera, nec eadem rectitudo & obliquitas circuli: quą de causa fit, vt, si dies metiaris per æquales temporis partes 24. quales sunt horæ Horologiorum, spatia ipsa à sole percursa æqualia ipsa non sint: si vero mensura fiat per æqualia spatia, partes quidem temporis æquales ipsæ non euunt: solent tamen tam horas horologiorum, quàm horas quibus æqualia spatia percurruntur, æquales appellare, verum non simpliciter æquales sunt, sed secundum quid solum, illę quidem ęquales tempore, hæ ęquales spatijs solum: facta autem mensura per ęqualia spatia singulis 15. gra. vnam horam assignant, sic enim horę 24. totam explent æquinoctialem in gr. 360. diuisam.

Est autem & alius modus, quo horæ æquales, & inæquales dici consueuere, qui maxime apud antiquos in vsu erat, diuidebant enim tum diem,

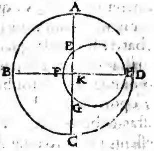
tum noctem omnem in horas 2. ita, vt tot horas contineret nox omnis, quot & omnis dies, & semper numero horarum par esset nocti dies: vnde fiebat, vt horæ illæ quantitate temporis valde inæquales redderentur, in æstiuis enim diebus, si nox diuideretur in tot horas numero, quot & dies, oportebat quidem horas illas noctis valde angustas, & breues esse, quum & noctes breuissimæ essent, dies vero longissimæ: quare æstate horæ dierum quàm longissimæ ducebantur, contra hyeme dierum horæ quàm breuissimæ, noctium quum longissimæ trahebantur: Solæ autem illæ veræ inæquales erant, quæ fiebant Sole in æquinoctiali existente, nam pares erant horæ diei & noctis non solum numero, sed & temporis quãtitate: has igitur solas æquales vocabant, quas & alij æquinoctiales appellabant, quarum proportione & nunc quoque æquinoctiales illæ appellantur, quæ æqualibus spatiis commensurandis sunt attributæ.

Cur Solis motus sit inæqualis.

CAPVT IV.

NVnc, cur & annuus Solis motus sit inæqualis, expediamus. Astronomi quidem causam in Eccentricum orbem referunt. nam quemadmodum omnium aliorum planetarũ, ita & Solis orbem Eccentricum statuunt, cuius absis nunc in Cancro gr. 1. olim in geminis esset, Antabsis in Capricorno nunc, olim in Sagittario: mutatę autem propter Aplanes motum. Ergo si Zodiacus

in duo æqualia diuidatur a b c, & c d a, Eccétricus autem sit e h g f, cuius absis h sit in Septétrione, vbi d, antabsis f in meridie, vbi, b palã quòd plus more trahet Sol in prætereũda medietate Zodiaci a d c,



quã in prætereunda c b a, quoniã prioré medietaté transibit obiens arcum e h g, secundam per arcum g f e: maior autem est e h g, & plus temporis exposcens. de quo & supra dictum est.

Nos rationem eius inæqualitatis Circitori orbis damus, nam & Sol quemadmodum & prędicti, Circitorem suum habet: habet autem vnum tantum, quoniam in Sole secunda inæqualitas non inuenitur. quæ retrogradationem faciebat, nunquam enim retrogradus Sol fit, sed semper directus progreditur. Ergo & in Sole oportet tarditatem & velocitatem inesse, si eorum recordamur, quæ de Circitorum ratione dicta sunt supra. quoniam Circitor omnis modo in idem cum stella, modo in oppositum fertur, quare & modo citat, modo retardat, tantum si non velocior sit.

Ergo Solis Circitor proprio quidem motu Sole tardior aliquanto est, circunductione auté par, cuius ea est, cum eo proportio, vt tum subalternus in medietate contraria, quum planeta ad gr. 1. cancri peruenit, subalternus vero in diem

medietate iuuante quum ad grad. 1. Capricorni: quare hic est punctus maximæ velocitatis, illic maximæ tarditatis, mutabiles autem propter Aplanes motum, vti & in aliis. Qua de causa & à Ptolemæi tempore à geminis & Sagittario mutata sunt in Cancrum, & Capricornum, & non iam prima quarta tardius obitur, quàm secunda, quoniam tarditatis punctus in prima quarta tempestate nostra non est.

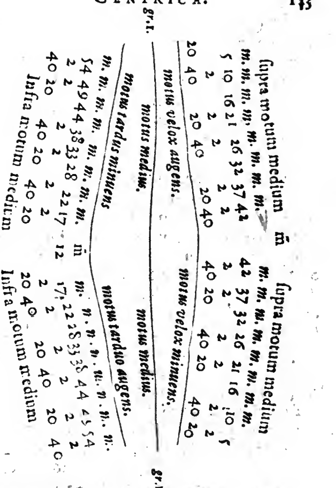
Quomodo in annis pluribus collatis inuicem diuersitas etiam sit.

CAP. VI.

QVo autem modo, & qua causa fiat, vt & inter plures annos collatos inuicem inæqualitas etiam non parua inueniatur; iam dicendum. Prædicta enim æqualitas anni quidem vnius partes inæquales inter se facit, totos autem annos non: quare cùm nihilominus & ipsi anni integri inæquales inter se sint, & alij maioris mensuræ, alij minoris, operæpretium est diuersitatis huius rationem adinuenire: neque enim dicendum est Astronomos, qui diuersis temporibus diuersam annui temporis mensuram annotauere, deceptos fuisse (vt diximus) sed magis id pro comperto constituendum est, diuersa diuersos comperisse, & sine menda vlla diligētissime obseruasse. Quoniam igitur supra demonstratum est Aplanes motum inæqualem admodum esse, & modo tardiorem, modo velociorem pergere, item & illud in obseruatis constare Aplanes motu reliquos orbes, qui infra sunt, pariter

ter agi, ac rapi, hinc fieri necesse est, vt & Soli mutationem, alternationémque aliquam recipiat ab Aplane, ipse quidem aliorum maxime, quoniam subalternus est eius motus cum motu Aplanes. Igitur, quo tempore Aplane velocior ipsa fit, quod accidit per annos mille octingentos, tum & simul citari Solem censendum est, quo fiat, vt citius solito reuertatur ad æquinoctia, & quanto velocior redditur, tanto etiam velocius reuertatur: ac quo accidit & annos inæquales fieri, & mensuram annui temporis variari. Quæ vt manifestiora nobis fiant, ac simul & illud ostendatur, quantum Sol ab Aplane recipiat, subiiciemus totum Aplanes motum secundum superius traditam subscriptionem, quam per suas quartas diuisimus: quarta autem quælibet annos noningentos cõtine', quos de centum in centum digessimus. In prima autem quarta est motus velox, augens continenter velocitatem: in secunda velox minuens: in tertia tardus, augens tarditatem: in quarta tardus, minuens tarditatem: inter velocem autem & tardum consistit medius motus, qui & Aplane proprius est, quo in annis 100. gr. vnum peragit.

Tempus igitur fuit, quum Sol ab æquinoctio ad æquinoctium rediret diebus 365. & quadrante præcise, hoc est horis præcise sex, quemadmodum antiqui recte annum suum dimetientes adinuenere: quod ante Natalem Domini annis quadringentis contigisse censendum est, quum Aplane motu tardo minuente perageret. m. 58. sec. 40. Hoc enim constituto cuncta optime respondere



dere videbũtur iis, quę de diuersitate mẽsuræ annuæ à diuersis sũt obseruata: quæ vt manifestè cõspici possint, bene erit recẽsere, de centũ in centũ annos, quantũ Aplane addere Soli potuit. Supponamus igitur eo tẽpore, quo Aplane m̃.38.sec. 40.in annis 100.peragebat, annis scil. ante Christũ 400. annuã mensurã ex quadrãte præcisè cõstitisse. in sequenti cẽtenario auctus fuit Aplanes

& addita Soli mi. 5. sec. 20. ob quæ cœptum est anticipari æquinoctium in annis 100. per tãtum temporis, quanto m̃. sec. 20. peragi à Sole possũt, quæ sunt horæ 2. m̃. circiter 15. horæ: at tunc & mensura annua cœpit ex quadrante præcise nõ constare, sed minus cõtinere, in secundo vero sequenti centenario addita Soli fuere m̃. 10. sc. 40. in tert. m̃. 16. in quarto m̃. 21. sc. 20. quo tempore & Natalis Domini fuit & Aplane habuit motum medium ac proprium. Si igitur omnia mi. illa & sec. coniungamus, fiet mi. 53 sc. 20. quæ à quadrante, hoc est à tempore quo annua mensura præcisè ex quadrante, constabat, vsque ad Natalem Domini addita Soli fuere: qui fuerunt anni 400. ante. Præuenit igitur in iis 400. annis æquinoctium horis ferè 22. & media, priusquàm ratio per quadrantem facta daret.

m̃	sec.
5	20
10	40
16	
21	20
53	20

Recenseamus autem & quæ à Christi Natali addita Soli sunt vsque ad Albatenij tempora, quæ fuit quarta vna, anni videlicet noningenti. in primo igitur centenario addita sunt mi. 26. sec. 40. in secundo mi. 32. in tertio mi. 37. sec. 20. in quarto mi. 42. sec. 40. in quinto mi. 48. in sexto mi. 53. se. 20. in septimo mi. 48. sec. 40. in octauo m̃. 64. in nono mi. 66. sec. 20. quæ omnia sunt in annis 900. mi. 432. gr. autem 7. mi. 12. qui sunt dies circiter 7. horæ 7. Quibus positis videamus nũquid Ptolemæi & Albatenij obseruata huic rationi nostræ respondeant. At certè respondere videntur

tur, differentia solum paucorum minutorum intercidente, quod vel instrumenta ipsa ingessisse potuere, vel difficultas æquinoctij ad vnguẽ inuenien di, præsertim si per motum medium computatio facta fuisset, non autem per verũ. Existimauit igitur Ptolemæus singulis 300. annis præueniri æquinoctium vna die prius, quàm ratio quadrantis posceret, quod

m̃	sec.
26	40
32	
37	20
42	40
48	
53	20
58	40
64	
69	20
432	0

Gr. 7. m̃i. 12.
dies 7. horæ 7. fere.

ita opinatus est videns primũ in annis 285. (qui inter obseruationes Hipparchi, & suas interfluxere) anticipasse æquinoctiũ die vna, minus vna vigesima, quod ad annos 300. proportionem vnius diei habet. E nostra autem ratione sequitur anticipasse æquinoctiũ in annis illis 285. qui inter Hipparchi & Ptolemæi obseruationes fluxere, min. circiter 66. differentia intercidente min. 10. in annis 285. ita autem sequitur è nostra hac ratione, quoniam in annis 100. post Natalem Christi addita Soli fuere mi. 26. sec. 40. in annis vero 43. qui fuere ab hoc centenario ad Ptolemæum, adiecta sunt mi. circiter 10. In centenario autem ante Natalem addita fuerant mi. 21. sec. 20. in annis post ò 42. qui ante hunc centenarium

m̃	sec.
26	40
10	
21	20
8	
66	0

fuere vſque ad Hipparchum,adiecta ſunt mi. fere 8.quæ ad ſummum ſunt mi. circiter 66. potuit igitur aut Hipparchus,aut Ptolemæus, aut vterque differētiam illam mi.10.caſu aliquo intuliſſe.

Fecit deinde & aliam Ptolemæus ſupputationem annorum 571. qui fuere à ſuis vſque ad Mětonis,& Euctemonis obſeruationes,in quo tempore vidit anticipaſſe æquinoctia duobus diebus, minus vna duodecima, qui ad annos 600. proportionem habent dierum duorum.E noſtra autē ratione ſequitur anticipaſſe æquinoctia in annis illis 571.mi.90.quoniam in annis 400.qui præceſſere Natalē Domini, addita fuere mi. 53. ſec.20.in annis vero 100.qui ſecuti ſunt Natalē, addita ſunt mi. 26.ſec. 40. in annis 43.ab his ſequentibus vſque ad Ptolemæū addita mi. 10. in annis porrò 28. qui fuere ante 400. illos, qui præceſſere Natalem Domini, vſque ad Mentonem & Euctemonem nihil additum fuit, quia tunc menſura annua ex quadrante integro conſtabat: quæ omnia in totum ſunt mi. 90. ex quibus manifeſtum eſt rationem hanc parum abeſſe ab obſeruatis à Ptolemæo. Poſt Ptolemæum Albatenius longe diuerſa viſus eſt obſeruaſſe circa anni mēſuram, & æquinoctiorum anticipationes, ſi quidem ab obſeruatis Ptolemæi per annos 743. annotauit ipſe eo temporis ſpatio anticipaſſe æquinoctium diebus circiter ſeptem prius, quàm ratio per integrum quadrantem poſtularet. E ratione autem hac

m.	ſec.
53	20
26	40
10	
90	0

hac nostra sequitur anticipasse dies sex, horas circiter 15. & mediam in nouo enim centenario, qui ad tẽpora Albatenij terminauit, addita fuere Soli mi. 69. sec. 20. in octauo ante illum addita m̃. 64. in septimo præcedẽte mi. 58. sec. 40. in sexto mi. 53. sec. 20. in quinto mi. 48. in quarto mi. 42. sec. 40. in tertio mi. 37. sec. 20. in annis vero 43. continuatis tertio centenario addita fuere mi. circiter 20. qui omnes sunt gr. 6. mi. 33. sec. 20. dies autem 6. horæ 15. cum dimidia ferè. quapropter merito existimauit Albatenius longe magis accipere æquinoctia,

m̃	sec.
99	20
64	
58	40
53	20
48	
42	40
37	20
20	
393	20

Dies 6. horæ 15. cum demidia fere.

quàm Ptolemæus scripsisset, & quadranti plus deesse, quàm vnam tercentesimam, quod ex obseruatis ab eo dixit esse centesimam vnam. Neque igitur Ptolemæus, neque Albatenius in obseruationibus decepti sunt, quod momenti alicuius esset, sed in eo magis vterque, quòd perpetuum existimarunt, quod in parte temporis solum viderant: manifestum autem est, quod aliter futurum erat, ac Ptolemæus opinabatur, quando à Christi ortu ad annos nostros intercessere anni 1535. in quo toto tempore tercenti anni solum quinquies interfuere: oporteret igitur ex eius opinione à Christo ad nostra tempora anticipasse diebus solum quinque, quum tamen constet anticipasse diebus circiter 13. si-

Homocentrica scripsit Fracastorius 534.

quidem circa Natalem Domini erat æquinoctiũ die 24. Martij labente, nunc vero labente vndecima Martij ſpectatur. Similiter neque quod Albatenius in ſeptingentis annis perſpexit, idem in ſequentibus erat futurum. ſi enim ſingulis 100. annis vna præueniret æquinoctium, oporteret à Chriſto ad noſtra tempora iam diebus 15. præueniſſe, at ſolum dies circiter 13. enumerantur, quibus æquinoctia rationem quadrantis præuenerunt: nihil igitur firmum perpetuúmque in æquinoctiorum præuentu ſperandum, atque attẽdendum eſt, quando nec Aplanes motus, à quo inæqualitas hæc dependet, vnus & certus eſt: bene autem erit, ſi & reliquos annos, qui poſt Albatenium fluxere vſque ad hæc tempora recenſeamus, & pro ratione hac noſtra videamus, quãtum ab Aplane additum Soli ſit. In primo igitur cẽtenario poſt Albateniũ adiecta fuere mi. 69. ſec. 20. in ſecundo mi. 64. in tertio mi. 58. ſec. 40. in quarto mi. 53. ſec. 20. in quinto mi. 48. in ſexto mi. 42. ſec. 40. quæ ſunt omnino mi. 336. videlicet gr. 5. mi. 56. quibus ſi iungamus addita à Natali Chriſti ad Albatenium, qui erant gr. 7. mi. 12. fient gr. 12. mi. 48. dies verò circiter 13. manifeſtum igitur eſt in annis 1500. tantum anticipaſſe æquinoctia ſecundũ rationem hanc no-

m̃	ſec.
69	20
64	
58	40
53	20
49	
42	40
336	0
Gr. 5. m. 6	
7. m. 12	
12	48
Dies 13.	

ſtram,

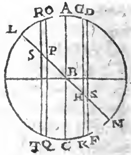
ſtram, & nihilo plus. Quippe tempore Iulij Cæſaris æquinoctium ſpectabatur die 25. Martij labente, circa initia eius, annis vero Natiuitatis Chriſti die 24. circa finem eius cadebat: quum vero anno 1500. æquinoctium habitum fuerit die 11. circa finem eius, palàm quod aptiſſime dies 13. anticipationibus æquinoctiorum dantur à Natali Domini ad annum 1500. Manifeſtius autem (vt arbitror) eadem ratio in annis ſequentibus apparebit, in quibus quum æquinoctiorum anticipatio minor continenter, & minor fiat, tempus illud veniet, vt nulla tandem anticipatio eorum fiat, ſed annua menſura rurſus è quadrante integro conſtituetur, quum tranſacta quarta hac, in qua Aplane motu veloci minuente agitur, poſt annos 400. rurſus mi. 38. ſec. 40. peragit in annis 100. à quo tempore mox fiet, vt iam non anticipent æquinoctia, ſed poſtponant, & annua menſura plus etiam quadrante requirat: atque his viciſſitudinibus agetur Sol, vt modo anticipent æquinoctia, modo poſtponant, interdum etiam ſtent, ſed pauco tempore: maius vero eſt tempus, per quod anticipare cõtingit æquinoctia, quàm poſtponere: ex his igitur exiſtimandum eſt ea contigiſſe, quæ diuerſis temporibus diuerſa ſunt obſeruata circa annuam menſuram, & inconſtantiam æquinoctiorum. Vtrum autem fiant hæc per eam præciſe rationẽ, quam nos tradidimus, equidem non auſim affirmare, ſed certe aut per eam fit, aut per valde proximam, quam rem alij fortaſſe ratione magis exacta abſoluent, nos enim vniuerſalia magis per-

currimus: ex his quoque mutationes punctorum maximæ tardidatis & velocitatis dependẽt.

De alia causa, cur annua mensura varietur.

Cap. VII.

Est autem fortasse & alia causa, cur annua mẽsura euarietur, quam alij forte nimis affectatam dicent, nos negligendam ducimus: supra enim diximus medium circulum Solis continenter versus æquinoctialem appellere, ac maximam eius declinationem in dies corripi: ex hoc sequitur eundem circulum contraferri in dies magis & magis motui primi orbis, quoniã continenter plus recti, minus autem obliqui habeat: vnde accidit & minus rapi, Solísque conuersiones productiores esse. Ex diebus vero quũ anni constent, dies ex horis, horæ è minutis, hæc ex aliis, hinc & annos quandam diuersitatem recipere censendum est, & annos nostros constare è paucioribus aut horis, aut minutis, aut alijs partibus: non solum autem naturales dies, sed & ciuiles etiam variari ex hac eadem causa contingit: Sole enim magis in dies accedente ad æquinoctialẽ per circulũ suum, nobis quidem, qui ad septentrionem incolimus, breuior fit cõtinẽter dies, lõgior nox, australibus vero è contrario. nobis enim arcus diei minor redditur, noctis maior. Sit æquinoctialis



a b c,

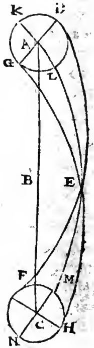
a b c, declinatio Solis maior d e f, & r s t, minor g h K, & o p q, horizon l m: nobis igitur in maiori declinatione dies erat in tota e d, australibus in tota r s: in minori vero declinatione dies est nobis in tota h g, australibus in tota o p: nobis ergo dies fit continenter minor, quoniam h g minor est, quàm e d. Nobis item temperatior contingit tum æstas, tum hyems, æstate enim Sol à nobis magis amouetur in dies, vt pote ad æquinoctialem accedens, in hyeme vero propinquior nobis fit: vtpote ab austro versus æquinoctialem appropinquans. Sed certe diuersitas hæc rectitudinis, & obliquitatis circuli Solis tam pauca est, & adeo sensim accedit, vt ab vna ætate nec percipi, nec diiudicari planè possit, si quidem in annis 1385. quæ à Ptolemæo ad hoc vsque tempus interfuere, declinatio Solis correpta est mi. circiter 23. de quo iam superest dicendum.

Cur solis declinatio minuatur.

CAPVT VIII.

QVa autem causa contingat, vt maxima Solis ab æquinoctiali declinatio continenter comminuatur, nunc expediendum est. non enim quod omnes hactenus arbitrati sunt, in caussa esse potest: quicunque etenim hactenus ea de re scripsere, omnes trepidationem Aplanes causam assignant: factis si quidem paruis circulis per eum modum, qui dictus est, mutari & puncta declinationum necesse est, & modo versus polos expandi, modo versus æquinoctialem contrahi: expandi quidem, quum medius

circulus K e m aut versus d, aut versus g agitur, contrahi vero, quum cõtra aut a d versus l, aut a g versus K idem regreditur: atque ita fieri dicunt, vt puncta solstitia possint euariari.

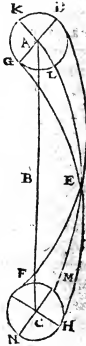


Sed certe neque necessarium est huius rei causam in trepidationem referri, neque iis consonum quæ obseruata sunt, fortasse autem & impossibile, si semper directè feruntur stellæ. Primum autem causa hæc, quam è trepidatione assignant, obseruatis aduersatur, duo enim sunt obseruata, quorum alterum cum assignata causa stare minime potest: obseruatum quidem est à Ptolemæi temporibus vsque ad nostra correptam semper fuisse Solis declinationem. Item & illud etiamnum obseruatum fuit à Christo vsque ad Albatenium per annos 900. motum Aplanes semper fuisse velocem atque augentem, vt dictum est: si igitur motus per id tempus fuit velox augens, oportet medium circulum k l motũ fuisse versus d, ac sic non correptio tropicorum, sed dilatatio facta fuisset: si vero correptio eorum est facta, oportuit aut d motum fuisse versus l, aut g versus k: at in

at in neutro horum fit motus velox augens, in altero enim fit motus velox minuens, in altero motus tardus, & retrogradus: quare per id tempus, aut motus non fuit velox augens, aut correptio Tropicorum non fuit, aut causa eius correptionis non est trepidatio, aut duo illa prima vti vera obseruatáque sunt recipienda. sequitur igitur vt trepidatio causa non sit correptionis Tropicorum.

Quòd vero neque necessarium etiam sit ad eam recurrere, è principiis nostris manifestum iam fiet: quoniam autem multipliciter contingit id fieri, bene erit modos omnes referre, quibus ea correptio possit accidere. Primum igitur, quod antiquos Aegyptios existimasse credere possumus, siquis arbitretur, primum mobile non ab ortu in occasum ferri, sed à septentrione in meridiem, videtur quidem demonstrari posse, quo pacto Solis declinationes corripiantur. quoniam enim tum Aplanes circulus, tũ & Solis per mediũ zodiacum protenditur in longitudinem, si quidem supra ipsos ponatur primũ mobile in latitudinẽ per se ferri, sed quàm tardissime, manifestum fiet, quo modo circulus ille Solis possit continenter circa solstitia variari, quinimo & illud quoque simul videtur ostendi, quod ab Ægyptijs mandatũ literis Herodotus & Mela scribunt, fuisse olim, vt Sol inde oriretur, vnde nunc occidit, & è contrario: primo enim mobili circumacto in latitudinem, & secum ferente cum reliquis circulum Solis, necesse est eius circuli partes successiue permutari, vt, quæ superior

circulus K e m aut versus d, aut versus g agitur, contrahi vero, quum cōtra aut a d versus l, aut a g versus K idem regreditur: atque ita fieri dicunt, vt puncta solstitia possint euariari.



Sed certe neque necessarium est huius rei causam in trepidationem referri, neque iis consonum quæ obseruata sunt, fortasse autem & impossibile, si semper directè feruntur stellæ. Primum autem causa hæc, quam è trepidatione assignant, obseruatis aduersatur, duo enim sunt obseruata, quorum alterum cum assignata causa stare minime potest: obseruatum quidem est à Ptolemæi temporibus vsque ad nostra correptam semper fuisse Solis declinationem. Item & illud etiamnum obseruatum fuit à Christo vsque ad Albatenium per annos 900. motum Aplanes semper fuisse velocem atque augentem, vt dictum est: si igitur motus per id tempus fuit velox augens, oportet medium circulum k l motū fuisse versus d, ac sic non correptio tropicorum, sed dilatatio facta fuisset: si vero correptio eorum est facta, oportuit aut d motum fuisse versus l, aut g versus k: at in

at in neutro horum fit motus velox augens, in altero enim fit motus velox minuens, in altero motus tardus,& retrogradus: quare per id tempus, aut motus non fuit velox augens, aut correptio Tropicorum non fuit, aut causa eius correptionis non est trepidatio, aut duo illa prima vti vera obseruatáque sunt recipienda. sequitur igitur vt trepidatio causa non sit correptionis Tropicorum.

Quòd vero neque necessarium etiam sit ad eam recurrere, è principiis nostris manifestum iam fiet: quoniam autem multipliciter contingit id fieri, bene erit modos omnes referre, quibus ea correptio possit accidere. Primum igitur, quod antiquos Aegyptios existimasse credere possumus, siquis arbitretur, primum mobile non ab ortu in occasum ferri, sed à septentrione in meridiem, videtur quidem demonstrari posse, quo pacto Solis declinationes corripiantur. quoniam enim tum Aplanes circulus, tũ & Solis per mediũ zodiacum protenditur in longitudinem, si quidem supra ipsos ponatur primũ mobile in latitudinẽ per se ferri, sed quàm tardissime, manifestum fiet, quo modo circulus ille Solis possit continenter circa solstitia variari, quinimo & illud quoque simul videtur ostendi, quod ab Ægyptijs mandatũ literis Herodotus & Mela scribunt, fuisse olim, vt Sol inde oriretur, vnde nunc occidit, & è contrario: primo enim mobili circumacto in latitudinem, & secum ferente cum reliquis circulum Solis, necesse est eius circuli partes successiue permutari, vt, quæ superior

prius fuerat mox inferior fiat,& è contra permutatis autẽ partibus,& illud necessarium est,vt totus motus permutetur:& si prius erat ab oriente in occidentẽ,nunc cõtra ab occidente in orientẽ feratur,vt à principio diximus. Hæc igitur existimasse antiquiores Ægyptios fortasse credẽdum est,quũ scripsere, ex quo ipsi essent, quater cursus suos obiisse sydera,ac Solem bis iam occidisse,vnde nunc oritur. Quæ vero ipsos ad hæc existimanda impulerint,equidem non alia fuisse arbitror,quàm quæ & mox à superioribus visa sũt, solstitia scilicet mutari: sed certe iniuste videntur ob eã causam putasse primum mobile non in longitudinem ab oriente in occidentem, sed in latitudinẽ à septentrione in meridiem per se ferri:duobus enim modis quum immutentur tropici,vno respectu habitationum à quibus plus,aut minus amoueri accidit, alio respectu eclipticæ, ac vnius ad alterum,per assignatum quidem motum primi orbis latitudinem,demonstrari fortasse potest, quomodo respectu habitationum immutari contingat tropicos, at, quomodo respectu æquinoctialis, & ad se inuicem immutentur,& corripiantur,demonstrari minime potest, quoniam motu in latitudinem primo mobili accidit quidem vtrunque Tropicum simul cũ sua æquinoctiali in latitudinem circunduci, eadẽ inter se,& ad æquinoctialem,distantia,& mensura remanente:quòd si & ad eclipticam,& ad seipsos inuicem mutari debent, necesse est eclipticam ipsam immutabilem,fixam,atque ęternam statui, ad quam accedentes vterque magis, cõtinenter, & ma-

& magis arcum simul, qui inter ipsos interiacet, vtrinque contrahant: hoc autem esse non potest, nisi primus orbis in longitudinem per se actus eclipticam esse æternam & inuariabilē inter polos vniuersi perpetuos atque immotos trahat: quod si & nunc (vti primis à nobis est constitutum) confirmetur, ac sanciatur, impossibile nimirū illud erit, vt olim Sol ortus fuerit, vbi prius occiderat, & è contrario, vt Ægyptij literis mandauere, si de ortu & occasu diurno intellexere: nam quoniam diurnus motus, ortúsque & occasus à primo mobili datur, impossibile est aliunde oriri Solem, quàm ab ea parte, vnde & nunc oritur, quocūque in situ ponatur circulus eius, quîcunque illi locus in vniuerso detur: quòd si non de diurno ortu atque occasu intellexere, sed de annuo, sic verum (vt arbitror) & opinari & mandare literis potuere: quod simul manifestum fiet, vbi causam assignauerimus, cur solstitia continenter corripi conspiciantur. Meminisse autem oportet eorum quæ circa Aplanen supra commemorata sunt, supra ipsam enim contrauectum orbem vltimum proponamus, à quo fiebat, ne simul cum Circunducente ipsa etiā Aplane circuntraheretur in latitudinem: si igitur Contrauectum hunc ponamus non omnino æqualem Circunducenti, sed cedentem aliquantisper, verùm adeo parum, vt non nisi multo post deprehendi possit, tunc fieri necesse est, vt hic Contrauectus, & cum eo Aplane circumferan ur in latitudinem, sed sensim, & quod non nisi post multa sæcula cognoscatur: quoniam autem ab

Aplane trahi omnes orbes inferiores constat, inde etiam & illud fiet, vt & Solis circulus, & aliorum planetarum simul in latitudinem quoq; circunducantur, sed tardè admodum, & quod longè post agnoscatur. Videtur autem (nisi fallimur) necessarium ita fore, vt Solis circulus in latitudinem circũ agatur, quo omnia, quæ possibilia sũt in natura fieri, quandoque etiam fiant, & vt virtus omnis, quæ à Sole huc demittitur, & impartitur in terras, ad omnia successiue & vndequaque sese conuertat. Futurum igitur existimamus, vt, quemadmodum à Ptolomæi temporibus vsq; ad nostra Solis circulus ad æquinoctialem appulit m̃ circiter 23. ita deinceps annis labentibus continentet magis ac magis ad eandem appropinquans, tandem (quum Dij volent) per ipsam æquinoctialẽ iter teneat, æquinoctiúmque mortalibus per multum temporis apportet: mox parte illa, quæ nunc in septentrione est, permutata in meridiem, & è contrario, magis in dies & magis ab æquinoctiali sese amoueat, donec eisdem Dijs ita prouidentibus, Solis circulus per vtrumque polum atque æquinoctia protendatur, subalternúsque fiat coluro æquinoctiorum, ac tunc quidem per helices à polo ad polum actus Sol anno vno omnes mundi partes circumuiset: mox vero partibus permutatis, ac ea, quæ nunc supra est, facta infra, & è conuerso, motus etiam ipse permutabitur, & non iam ab occasu ad ortũ feretur per se Sol, sed ab ortu in occasum maiori etiam velocitate, quàm orbis primus, annúmque non ab ariete, sed à libra reportabit nobis

bis. Quod si significare voluerunt Ægyptij, non de ortu & occasu diurno intelligentes, sed de anno, & recte quidem tradidisse videntur, & secretius quoddam monumentum in arcanis eorum literis mandauisse. Verum autem hæc circa Solem futura sint, nepotes nostri videbunt. Quæ Solis mutationes si fortè fortuna in natura sunt, iam non admirabimur montium insularúmque generationes, non eluuiones, non exarsiones, & id genus alia, quorum causas in eas syderum mutationes (quas nunc videmus) referre cum satisfactione non possumus.

Cur Sol in Septentrione minor, & remotior videatur.

CAPVT IX.

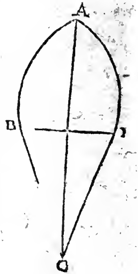
CVr vero Sol in septentrionem existens minor nobis, & remotior videatur, causam superius diximus: talem enim fieri solem in septentrione, qualis est medio cœli, in meridie autem, qualis prope horizontem est: cuius signum illud est, quod australibus contra accidit, minor enim & remotior iis videtur, cum in meridie est, maior vero & propinquior, cum est in septentrione. Non solum aut id in Sole accidit, sed & in Luna, & aliis, vt dictum est, maxime autem id in Sole apparet circa solstitia, quoniam illic est maxima ab æquinoctiali declinatio, & tunc maxime nobis in medio cœli est. Si autem eccentrici essent, oporteret & extra solstitia idem visum fuisse, vbicunque absis fuisset, quod à nullo traditum legimus: in ea quidem maximam tardita-

tem fuisse scribunt, minimum vero & remotissimum illic videri Solem nemo (quod nos viderimus) tradidit, nisi forte in abside, quæ nunc in cancro est, quod quidem non ratione absidis, sed ratione maximæ declinationis contingit. De Solis autem eclipsibus, & cur maiores fiant in septentrione, in iis, quæ de Luna, dicemus.

De numero orbium Solis.

CAP. X.

QVatuor autem videntur orbes, qui famulantur Soli, quorũ primus est solitarius ille, qui statim sub Marte subest, à quo fit, ne simul cum Marte & Solis orbis rapiatur: post quem est ordo ad Circitorem pertinentium orbium, è quib. Circunducens est primus qui in latitudinem per colurum superiorem à meridie in septentrioné vertitur Soli par, sub eo est Circitor eodem tempore circunductus, cæterum motu proprio tardior Sole, cui subest Cõtrauectus suus à quibus omnib. est orbis Solis, qui tametsi vero motu inæqualiter circuitionem suã obit, modo tardior, modo velocior, at motu tamen medio m̃. 59. sec. 8. ferè sin-



ligus

gulis diebus peragit. Dubitet autem fortasse aliquis, quoniam sic videntur sectiones circuli Solis in latitudinem mutari debere, quoniam Circitor in opposita omnia mouet, & tantum in latus, quantum in longum, nisi illi Anticircitor contraponatur. Ad quæ dicimus nos Anticircitorem non posuisse, vt euitaremus integram orbium multitudinem: videmur autem & sine illo posse & conuenienter facere, si ea proportione ad Circitorem planeta moueatur, vt cùm Circitor à prima quarta contrarium mouet, quæ est superior meridionalis, pellendo sectionem versus septentrionem, tum & Sol per se eandem in partem à sectione flectat: inde enim fit, vt discerni non possit illius sectionis motus in latitudinem, quoniam è toto orbe nihil sensibile est nisi stella: per flexus autem & sinus non accidit ipsam stellam moueri, propterea quod quartæ circunductionis Circitoris, & quartæ motus planetæ æquales sunt, sed non solum illud euenire videtur vt prima & vltima quarta planetæ in maiorem latitudinem flectant, quàm aliæ duæ. Vt si æquinoctialis sit a c, prima quarta a d maiorem latitudinem & flexionem faciet, quàm d c: similiter & a b maiorem faciet, quàm c b. quæ si minus facere satis videntur, nihil prohibet & ipsi Soli Anticircitorem contraponere, qui sectionum latitudinem impediat, ac per sex orbes demonstrari continget, quæ circa Solem apparent. ac de Sole satis dictum iam sit.

DE VENERE.

De ijs, quæ circa Venerem apparent. CAP. XI.

NVnc ad Veneris orbem transeamus, quam omnes supra Mercurium & Lunam locant. habet autem Venus cum Mercurio conuenientiam non paruam, quædam tamen propria, & magnopere admiranda sortita est. igitur quòd & ipsa diurno in primis agatur motu, sed tribus superioribus tardior, æqualis autem cum Sole, vti obseruatum recipiendum est. Habet itidem & proprium motum ab occasu ad ortum Soli æqualem: quanquam enim interdum citius, interdum tardius Sole orbem perficiat, at per se tamen, & motu medio, qui & proprius est Soli, æqualiter cum eo vertitur, & anno vno cursum cum eo explet. illud quoque manifestum esse debet non rapi Venerem ab orbe Solis: si enim raperetur, æqualiter cum eo ferri non posset: diximus enim duorum orbium, si vterque in idem agantur, minorem semper velociorem reddi. Medius autem circulus Veneris tum & æquinoctialem, tum & eclipticam secat. sectionum altera in ariete traditur gr. 1. altera in libra, mutabiles, vti & in aliis planetis.

Habet porro & Venus primam inæqualitatẽ medietatum. nam in ea, quæ est à piscibus ad virginem per geminos, tardior aliquanto incedebat Ptolemæi tempore, punctúmque maximæ tarditatis in geminis faciebat, in illa vero, quæ est à virgine ad pisces per sagittarium, velocior cernebatur, ac punctũ maximæ velocitatis faciebat, in sagittario gr. 15. nunc vero in primo gr. cancr.

Cancri maxima spectatur tarditas, maxima in Capricorno velocitas.

Medius motus inæqualitatis.							
Gr.	m̃.	sec.	ter.	quar.	quin.	sex.	
0	1	32	38	34	44	18	horæ.
0	36	59	25	51	11	28	dies.
18	29	42	56	15	44	0	mens.

At verò & secũdam quoque inæqualitaté directionis, status, & retrogadationis sustinet, cuius reuolutiones quinque in annis 8. fieri obseruantur: quæ item reuolutiones neque ęquales inter se sunt. Ad Solem vero eam reuolutionem habere noluit Venus, quam tres superiores habuere, vt velocissima esset in coniunctione, in oppositiõe tardissima, imò (quod alioqui mirum sit) nunquam opposita Soli spectatur, quippe quum nec ab eo vnquam maiore interuallo distet. quoniam gr. 47. mi. 32. nunc cum eo coniuncta, nunc præcedens, nunc sequens, præcedere autem aut sequi quum dicimus, in eo intelligimus motu, qui diurnus dicitur, nam & signorum ordine modo præcedit. modo & sequitur: verum, quum signorum ordine præcedit, diurno sequitur, quum vero diurno præcedit, ordine signorum sequitur. igitur quum Solem anteit diurno in motu, tum in exortu matutina spectatur, appellatúrque à nobis Lucifer: quum verò Solem sequitur, vespertina in occasu apparet Hesperus vocitata: vtraque autem vicissitudo præcedendi insequendíque Solem mensibus nouem fit, diebus 23. horis circiter 4. ac dimidia: maxima verò vtrobique elõgatio è Sole gr. 47. mi. 32. esse

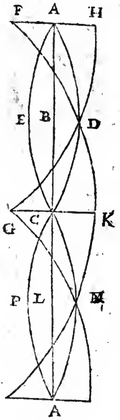
conſpicitur: quo quum peruenit rurſus ad Solem remeat nunc præuia, nunc aſſecla, & modo affuturum nuntians Solem, modo affuiſſe: atque his viciſſitudinibus nunquam adeo à Solę abſcedit, vt oppoſita illi fiat, ſiquidem oppoſitio gr. non pauciores, quam 180. expoſcit: videtur autem matutina elongatio in medietate tardiori adiuuari, veſpertina impediri: contra autem veſpertina elongatio iuuari in velociori medietate, matutina impediri. quum autem elongationes hæ impediuntur, nunquam ad id ſummum pertingunt, quod eſt gr. 47. m̄. 32. ſed ſolum ad gr. 45. mi. 30. perueniunt. Qualiſcumque autem in maxima elongatione inueniatur Venus, ſiue præcedens, ſiue ſequens, ſemper medium motum habet, in coniunctione vero cum Sole ſemper eſt aut in tardiſſimo motu, aut in velociſſimo: matutina autem, ſi recedit à Sole, tardo ſemper recedit motu, ſi accedit, veloci: veſpertina verò, ſi recedit, veloci ſemper recedit motu, ſi accedit, tardo.

In latitudine vero maiorem etiamnum admirationem præbent, quæ circa Venerem conſpiciuntur. nam quum tres ſuperiores Planetę perexiguam circa ſectiones latitudinem ducerent ab eclyptica, maximam circa puncta media, tum contra Venus circa puncta media, quàm minimam latitudinem facit, vtpote min. 16. circa ſectiones verò maximam, & gr. 7.

Sed & illud quoque non paruam affert admirationem, quod Venere duobus in locis latitudinem faciente, paruam quidem in pūctis mediis

ma-

magnam circa sectiones, in punctis tamen mediis semper Septentrionalis ab ecliptica spectatur, nunquam australis, in sectionibus vero tum Australis, tum Septentrionalis videri solet, australis vero quum videtur, in superiori quidem parte semper directa & velocissima est, in Septétrionali tarda & retrograda: in inferiori vero parte è contrario. Sit ecliptica a b c, medius circulus Veneris a d c, sectiones a & c, pũctus medius in superiori parte d, in inferiori m, vterque Septétrionalis: in sectionum igitur loco maioré latitudinem habebit Venus, fiet enim quandoque vbi f, quandoque vbi h, similiter & vbi g, & vbi k: in punctis autem mediis minorem multo latitudinem trahet, ex b nõ vltra e & d digressa: in eisdem præterea punctis mediis semper erit Septentrionalis, in superiori quidem parte in d, in inferiori in m, nunquã autem in e, aut in p. directa autem & velox per f k, tarda, & retrograda per h g, cæterũ & stella ipsa per helices motum explet,



ficut & tres fuperiores planetæ.

De caufis fecundum Aftronomos.

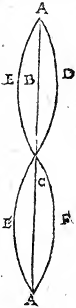
CAPVT XII.

QVi igitur de fyderibus hactenus tractauere, in prædictis omnibus ad Eccentricum, atque epicyclum confugiunt. Eccentrico primam dantes inæqualitatem, epicyclo fecundam: abfidem autem ponunt, vbi nos punctum maximæ tarditatis, Antabfidem, vbi nos punctum maximæ velocitatis: nunquam autem opponi Venerem Soli, fed femper aut coniunctam effe, aut præcedere, aut fequi interftitio nunquam maiori gr. 47. mi. 32. iccirco dicunt contingere, quod epicycli centrum æqualiter, & coniunctum cum centro Solis femper feratur: qua è re fieri, vt planeta, qui in circunferentia epicycli circunducitur, non plus diftare à Sole poffit, quàm fit femidiameter epicycli, quæ gr. 45. mi. 30. traditur: quod fi plus etiam diftare videatur, id ab Eccentrico dari: quod enim centrum planetæ cum centro Solis femper coniunctum procedat, id in medio motu intelligendum eft, vnde fieri poteft, vt vero motu propter abfidem & antabfidem feiungi etiam plus poffit, quàm gr. 45. mi. 30. ac abeffe etiam 47. gr. mi. 32.

In parte autem abfidis iuuari matutinam elongationem, quoniam ea fit per tarditatem epicycli, in parte vero antabfidis vefpertinam iuuari, quoniam fiat per velocitatem epicycli, quæ ab Eccentrici velocitate iuuatur.

Quæ vero in latitudine apparent, partim epicyclo

eyclo, partim Eccentrico donant: Ecçētrico quidem eam latitudinem dantes, quę in punctis mediis sit, Epicyclo autem eam, quæ circa sectiones: cui três assignant motus, vnum in longitudinem, quo directionem, statum, & retrogradationem facit, duos vero in latitudinem, quorum alterum inclinationem vocant, alterum reflectionem. protractis enim duabus Diametris per epicyclum, altera per altitudinẽ sursum & deorsum, altera per longitudinem, ante & retro, inclinari dicunt diametrum altitudinis in sectionibus sũmo puncto versus eclipticam, imo versus Septẽtrionem flectente: inclinari autem eo vsque quo fiat latitudo gr. 7. Recedente vero epicyclo à sectione paulatim releuari inquiũt diametrum altitudinis, ita vt in puncto medio erectissima sit, & cum Eccentrico subalterna: quod si fieri debet, simul & alteram diametrum reflecti oportet, ac punctũ, qui ante erat, Septentrionalẽ fieri, qui retrò, australem. Quòd vero semper Septentrionalis planeta sit in punctis mediis, inde esse dicunt, quod Eccentricus modo vltra eclipticã in c, modo citra in d deuiet per mi. 16. ea proportione ad epicyclum seruata, quòd, dum epicyclus à sectione ad d punctum medium peruenit, tunc & Eccentricus à linea a b c mouetur in d, & fit linea a d c, ac



tunc in d planeta est Septentrionalis. rursus moto epicyclo à puncto d in c alteram sectionem, Eccentricus a d redit in b, & fit iterum linea a b c. Deinde vero in parte inferiori epicyclo moto a c in f pũctum medium, Eccentricus in parte superiori mouetur à puncto b in e: quæ pars quoniam australis est, & superior necesse est inferiorem fieri Septentrionalem, in qua est planeta in f puncto medio. igitur tã inferiori in parte, quàm in superiori, semper Septentrionalis est planeta in puncto medio. Hæc igitur fieri Astronomi dicunt: quo autem modo fiant, & quo pacto Eccẽtricus modo in d, modo in e feratur, & vnde vnus epicyclus tot motus habeat, nemo dicit, de quibus omnibus accurate rationem habebimus in sequentibus.

De causis per nostra principia.
Cap. XIII.

Nos autem per pauciora, magis vnumquodque eorum, quæ in Venere apparent, possumus demonstrare, ea in primis omnia confirmantes, quam de medio circulo eius, & sectionibus dicta sunt: quod autem non trahatur ab orbe Solis, id fieri dicimus, quemadmodum & in alijs, à Contrauectò orbe qui solitarius statim subiacet Soli.

Tardiorem vero in vna medietate, velociorẽ in alia ferri: à primo Circitore dari dicimus, qui circunductione in latitudinem par est Veneris motui, per se autem & proprio motu tardior: cæterum more Circitorum, modo in idem, modo in

do in oppositum illi agitur, vnde & modo Planetam citat, modo retardat, non autem retroducit, quoniam tardior illo est. Ea autem est proportio eius ad Venerem, vt quum subalternus est Circitor in medietate contraria, tum planeta in puncto maximæ tarditatis inueniatur, quum vero Circitor subalternus est in medietate iuuante, tũ Planeta sit in puncto maximæ velocitatis, qui olim in Geminis, nunc in Cancro est propter Aplanes motum. Circumfertur autem Circitor hic per sectiones, ac puncta media maxime respicit vti polos circumductionis: quare & illa maximè in opposita mouet, atque in iis operatur latitudinem min. 16.

Secunda vero inæqualitas directionis, & retrogradationis à secundo Circitore prouenit (nã & Venus Circitores duos habet) quoniam & ipsa retrogradationem nouit. hic autem Circitor circumductione quidem tardior multo est Planeta, proprio autem motu velocior, si quidẽ circumducitur in latitudinem mensibus 19. diebus 16. horis circiter 9. Igitur, quoniam & hic pro Circitorum natura modo in idem cum Planeta, modo in oppositum agitur palam, quod & modo eum citat, modo retardat: & quia velocior est, interdum etiã sistit, interdũ retroducit: cuius reuolutiones scilicet in annis 8. fiunt: quæ quidem ne æquales etiã sunt inter se, nisi medio motu mensurentur, propter velocitatem & tarditatem superadditã ab alio Circitore, vt in aliis dictũ est.

Cur autem non semper anno vno orbem expleat Venus, sed modo citius, modo tardius, cau-

sa est in Circitore secundo, qui circunductione multo tardior est Planeta: qua è re fit, vt dũ Planeta circuitiones suas ⁂it, in aliquibus nulla intercidat retrogradatio, in aliquibus aliqua intercidat, aut tota, aut in parte: in his ergo cursum retardat, in illis concitat. nonnihil etiam ad hoc facit prior Circitor, at per se tamen, & motu medio æqualiter cum Sole orbem peragit.

Ad Solem vero nunquam opponi Venerem: sed semper aut coniunctam ferri, aut præcedere, aut sequi interuallo non maiorem, quàm gr. 47. mi. 32. causa præcipuè pendet è Circitore secundo, quando Planeta ipse per se, & proprio motu æqualiter cum Sole semper progreditur, & si nihil à Circitore reciperet, æquali semper passu cũ Sole, & coniuncta cum eo ferri videretur: verum quoniam ab eo modo citatur, modo tardatur, ac etiam retroducitur, inde fit, vt non semper pari passu cum Sole incedat, sed interdum præuolet, quum citatur, interdum pone sequatur, quum tardior redditur; quæ quoniam alternatim fiunt, alternatim quoque modo præcedit Solem, modo consequitur: per tantum autem & præcedit, & sequitur, quantum Circitor & addere supra medium motum Veneris, & demere potest per vnam quartam circumductionis: videtur autem & addere, & demere gr. 45. mi. 30. addere quidem in medietate iuuante, demere in contraria. Statuatur igitur Venus cum Sole coniuncta Circitore subalterno in medietate iuuante, manifestũ quidem est tunc habere Venerem velocissimum motum; si ergo obeat Circitor quartam illam,

quæ

quæ à subalternatione sequitur, addet quidem Planetæ supra eius motum grad.45.mi.30. quare prægredietur Venus ante Solem, signorum ordine grad 45.mi.30. ac vespertina apparebit post ipsum diurno in motu: sit enim, vt diximus: vt quum signorum ordine præcedit, diurno sequatur, & è conuerso. Rursus vero, si Circitor moueat per aliam quartam, quæ est prima contrariarum, demet quidem de motu Planetæ gr. itidem 45.mi. 30. quare quum prius ante Solem esset signorum ordine gr.45.mi.30. nunc fiet, vt iterum coniunctus cum eo redeat, totidem amissis gradibus quot super acquisiuerat prius Circitore subalterno in medietate contraria. Porrò si & aliam quoque quartam obeat Circitor, quæ est secunda contrariarum, dementur iterum de motu Planetæ gr.45.mi.30. vnde interea præibit Sol, ac Planetam retro relinquet signorum progressu gr. 45. mi. 30. quare matutinus videbitur ante Solē diurno in motu, quoniam signorum ordine sequebatur. Postremo si quartam vltimam perageret Circitor, quæ est prima iuuantium citari rursus Planetam continget: quam ob rem quum iterum gr.45.mi. 30. acquirat. in fine quartæ illius Soli iungetur Circitore subalterno in medietate iuuante, ac peracta vna reuolutione inæqualitatis secundæ. Manifestum igitur est, quoties coniuncta est cum Sole Venus, semper aut velocissimum, aut tardissimum habere motum, quoniam semper eo tempore subalternum Circitorem habet, modo in iuuante medietate, modo in contraria: quum vero est in maxima elongatione Ve-

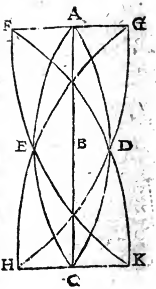
nus à Sole, medium semper habet motum, quoniam tunc mouet à punctis neutris, hoc est mediis inter iuuantem medietatem & contrariam. Vespertina vero quum recedit à Sole Venus veloci semper recedit motu, quia Circitor tūc mouet à secunda quarta iuuantium, accedit autem motu tardo, quia hoc dat Circitor à prima quarta contraria. Matutina vero si accedit ad Solem, veloci accedit motu, quoniam id præstat Circitor iuuans: tarda vero recedit: quia eum recessum Circitor contrarius facit. Quoniam vero & illud interdum accidit, vt elongatio à Sole maior etiam fiat, quàm gr. 45. mi. 30. quippe quum sæpe gr. 47. mi. 32. spectetur, quæ omnium maxima est hoc quidem addi à primo Circitore debemus existimare. nam & ille supra medium motum Veneris & addit, & demit: videtur autem addere gr. 2. mi. 2. ac tantundem etiam demere, addere in velociori medietate, demere in tardiori. Quam ob rem si velocitas huius cū velocitate alterius concurrat, tum maxime fit elongatio Planetæ à Sole, quæ esse possit gr. 47. mi. 32. ac vespertina tunc apparet Venus quàm maxime à Sole distās: si vero tarditas cum tarditate iungatur, tunc iterum maxima fit elongatio gr. 47. mi. 32. sed matutina est ea elongatio, Sole ordine signorū longe præcurrente: at si velocitas vnius cum tarditate alterius concurrat, elongatio semper minor est, quàm gr. 47. mi. 32. atque hæc quidem sunt causæ eorum, quæ in longitudine apparent.

CAP. XIV.

Q Væ vero in latitudine tam mira spectantur à duo-

à duobus illis Circitoribus fiunt, quorum prior per sectiones actus in latitudinem per se puncta media maxime respicit, atque in opposita mouet: secundus vero per puncta media circunductus sectiones ipsas respicit, ac in opposita consimiliter agit: velocior autem hic erat, quã prior, quare & latitudinem circa sectiones maiorem ipse operatur, quàm prior circa puncta media, quippe quum hic mi. solum. 16. latitudinem expleat, ille gr. 7. Sit ecliptica a b c, punctus medius b, sectiones a & c, medius circulus Veneris, subalternus Ecliptice: manifestum igitur quod prior Circitor per sectiones circunductus pellet b pũctum medium in opposita, modo in d, modo in e: ipso enim mouente à quarta Occidentali Septentrionali agetur b in e, ac fiet circulus a e c: mouente autem à quarta Occidentali australi e repelletur in b, ac redibit circulus prior a b c. Rursus Circitore acto per quartã australem Orientalem b ducetur in d, fietque circulus a d c: postremo à quarta Orientali Septẽtrionali d reducetur iterum in b, facto circulo a b c. tota autem latitudo erit aut b e, aut b d, non maior quã mi. 16. At vero secundus Circitor per puncta media circunductus sectiones ipsas respicit, ac in opposita mouet: mouente igitur illo à quarta inferiori Septentrionali appelletur in f c in k, ac fiet circulus f d k: mouente autem à quarta inferiori australi, reducetur f in a, k in c, ac redibit circulus iterũ a b c: à quarta vero superiori australi ducetur a in g, c in h, facto circulo g d h: postremo à quarta superiori Septentrionali resti-

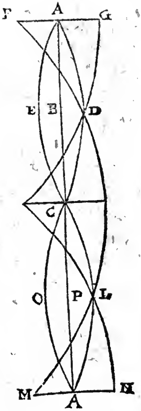
tuetur g in a, h in c, redibítque circulus primus a d c, peracta vna reuolutione secundæ inæqualitatis: latitudo autem tota erit ab a ad f, vel ad g, maior multo, quàm in punctis mediis vt pote gr. 7.



Quòd vero in punctis mediis Septentrionalis semper spectetur Venus in d & l, nunquam aut australis in e aut o, in causa est Circitor primus, qui, quòd circunductione æqualis est planetæ, tali proportione eius circulum mouet, quòd semper Septentrionalis inuenitur planeta in pũctis mediis: dũ enim stella à sectione a fertur in punctum medium b, tum Circitor mouet à quarta australi Orientali, pellitque b in d, in quo & planeta inuenitur Septentrionalis: rursus dum planeta à pũcto medio d in c, alteram sectionem graditur, Circitor à quarta Orientali Septentrionali reducit d in b: mox planeta à sectione c transeunte ad alium punctum medium l, Circitor à quarta Septẽtrionali Occidentali pellit b in e, in parte superiori circuli, in parte vero inferiori pellit p in l: si.n. vnius circuli superior pars australis est, inferior Septentrionalis necessario redditur: punctus igitur medius in parte inferiori Septentrionalis est,

cùm

cùm planeta in eo inuenitur: quam ob rem tam in superiori medietate, quàm in inferiori semper Septētrionalis inuenitur planeta in punctis mediis respectu eclipticæ, in d & l.



In sectionibus vero tā Australis: quàm Septentrionalis esse solet, quoniam secundus Circitor eam latitudinē operatur, qui eam proportionem non habet ad circulū planetæ, quam prior habere dictus est. Est autē Circitoris huius ea proportio ad Venerem, vt cùm australissima est illa, vt in f, tum Circitor a quarta prima iuuantium Septētrionali inferiori moueat, ac directam & velocissimam reddat subalternus factus in fine quartæ illius. cùm verò borealissima est, vt in g, tum Circitor mouet a prima quarta cōtrariarum australi superiori, tardissimamque ac maxime retrogradam illā facit in fine subalternus cum illa: at vero & per helices mouet, quoniam in opposita omnia ipse agitur, & in hoc ab alijs circitoribus prædictis in nullo differt.

De numero orbium Veneri seruientium.

Cap. XV.

Videntur autem, qui Veneri quodammodo famulantur, orbes omnes vndecim esse, quorum primus est solitarius ille Contrauectus Soli, à quo fit, ne simul & Venus ipsa trahatur: reliqui decem continent ordines Circitorum duorum: ordo autem vterque orbibus constat, quoniam vterque Circitor plus addere in longitudine videtur, quàm in latitudine. Ordo igitur primus Circunducentem, Circitorem, Contrauectum, Anticircitorem, & vltimum Contrauectum habet, quorum primus est Circunducens, qui anno vno, Veneri par, in latitudinem per se fertur, per ipsas sectiones circumactus: secundus est Circitor, primus æqualiter circunductus à prædicto, proprio autem motu tardior planeta, à quo circa puncta media latitudo fit mi. 16. sub eo est Contrauectus suus, duplo velocior, ac sub ipso Anticircitor, qui in latitudine eò opponitur Circitori, quo latitudo in punctis mediis nõ maior fiat, quàm mi. 16. sub quo subest Contrauectus suus. Ordo vero secundi Circitoris & ipse quinque consistit orbibus, quorum primus est Circunducens: qui per puncta media in latitudinem circunducitur mensibus 19. diebus 16. horis ferè 9. sub eo est Circitor secundus eodem tempore Circunductus & ipse in latitudinem, cæterum proprio motu planeta multo velocior: qui sectiones in opposita agens latitudinem circa ipsas operatur gr. 7. additque Veneri per quartam quamlibet gr. 45. m. 30. vel demit. sub

quo

quo eſt Contrauectus ſuus duplo velocior, cui Anticircitor ſuus ſubeſt non æqualis per ſe Circitori, ſed tantum ſolum impediens vt latitudo circa ſectiones non maior fiat, quàm gr.7. à quo poſtremus eſt Contrauectus vltimus, ſub omnibus autem Planetæ orbis locatur, qui per tot inæqualitates actus motum ſuum anno vno per ſe cum Sole conficit, modo anteambulo illius, modo aſſecla. atque hæc de Venere ſatis dicta ſunt.

DE MERCVRIO.

De ijs quæ circa Mercurium apparent.

CAPVT XXVI.

MErcurium diximus affinitatem, conuenientiámque habere cum Venere maximâ, paucis quidem enim exceptis omnia ferè cùm illa communia habet. Illud autem in primis conſtat non rapi ipſum ab orbe Veneris, alioqui æqualiter cum ea verti non poſſet (recipi autem debet inter obſeruata, æqualiter ipſum verti) quod in medio motu intelligendum eſt: nam motu vero modo citius, modo tardius obire orbem conſtat. Secat autem medius circulus eius tum æquinoctialem, tum & eclypticam. ſectiones eclypticæ annis noſtris in Aquario Leonéque traduntur gr.1. vtriuſque.

Ad Solem porrò neque Mercurius eam habet relationem, quam tres primi ſuperiores habuere, vt in coniunctione velociſſimus, in oppoſitione tardiſſimus foret, quinimo Venerem imitatus nũquam adeo à Sole abſcedit, vt ad oppo-

sitionem veniat: siquidem neque vnquam inter uallo maiore, quàm gr. 26. min. 30. remouetur à Sole, modo & ipse præcedens, modo consequens Solem, quasi hi duo Planetæ perpetuo quodam famulatu semper comitentur Solem, nunc præuij, nunc assecutores, quamobrem & ipse Mercurius modo matutinus ante Solem, in exortu spectatur, modo vespertinus post ipsum in occasu, quæ alternatio diebus 57. horis circiter 23. conficitur, cæterum ipse inter Planetas rarissimè videri solet.

Sunt autem in Mercurio diuersitates non paucæ, & maximè etiam admirandæ in motu eius, quas, quoniam maximè Ptolemæus animaduertit, referemus etiam, prout illis temporibus inuentæ sunt. Tres igitur illæ diuersitates in Mercurio annotauit in velocitate, & tarditate, prima fuit in duobus pūctis è regione oppositis, in Libra scilicet, & Ariete gr. vtriusque decimo. in Libra quidem tarditatem comperit, in Ariete velocitatem.

Rursus consimilem diuersitatem animaduertit in duobus aliis punctis, verùm non è regione oppositis, sed distantibus solum per signa 4. in Aquario scilicet, & geminis: in Aquario.n.gr.9. velocitatē notauit, in geminis tarditatem: quod valde mirum videri potuit, quoniam puncta tarditatis, & velocitatis inter se correspōdentia semper è diametro opposita esse consueuere, vt in aliis monstratum est, hæc autem non è diametro sese respiciebant, sed solùm per signa 4. Præter has autem diuersitates, & tertiam quoque vidit

inMer-

in Mercurio ineſſe, quæ directionem, ſtatum, & retrogradationē facit, quæ certa ſibi puncta non expoſcit,ſed ſucceſſiue vbique fieri poteſt : cuius reuolutiones 145.obſeruantur in annis 40. fieri. Vna autem reuolutio diebus 115.horis ferè 22.

Primam autem diuerſitatem, quæ in Libra & Ariete viſa eſt,animaduertit ex duabus Mercurij elongationibus à Sole æqualibus, altera veſpertina,altera matutina. Veſpertina fuit Sole inuento in gr.9.mi.45.Aquarij,ſtella vero in gr.5.mi. o.Piſcium:Matutina vero fuit ſtella in gr. 18. m̃.45.Tauri inuēta Sole vero in gr. 10.mi.o. geminorū. Ex

Medius motus inæqualitatis.							
Gr.	m̃.	ſec.	ter.	quar.	quin.	ſex.	
9	7	46	0	27	28	19	horæ.
3	5	24	6	59	35	51	dies.
93	12	3	29	47	55	0	menſ.

his ſequi videtur, vt maxima, & minima longitudo,hoc eſt abſis, & antabſis eſſent in Libra,& Ariete : quum enim hæ duæ elongationes æquales eſſent , & altera veſpertina , altera matutina, neceſſe erat maximam , & minimam longitudinem eſſe in medio vtriuſque: puncta autem inter illas media erant gr. 10.Libræ & Arietis: qua de cauſa in iis ſtatuit abſidē & antabſidē,in Libra quidem abſidem propter alia quædam obſeruata, in Ariete vero antabſidem. quod & traditis quoque antiquorum valde conſonum videbatur , eo etiam maxime,

○	gr.	9	m̃	45	Aquar.
*	gr.	1	m̃	o	Piſces.
*	gr.	18.	m̃	45	Taur.
○	gr.	10	m̃	o	Gem.

quod secundam diuersitatem demonstrare non poterat, nisi ita positis abside & antabside vti prę dictæ elongationes ostendebant.

Secunda vero diuersitatis necessitas visa est in Aquario & Geminis propter alias duas elongationes quas Ptolemæus obseruauit: fuit autem vtraque maxima, hoc est gr.26. mi.30. altera vespertina, altera matutina: matutina fuit Sole viso in gr.10.mi.0. Aquarij, stella vero in gr.13.mi.30. Capricorni: vespertina vero fuit Sole in gr.10.mi.30. Geminorum, stella in gr.7.mi.0. Cancri.

☉	gr.	10.	m̃.	0	Aquar.
*	gr.	13	m̃.	30	Capr.
*	gr.	10	m̃.	30	Gemi.
☉	gr.	7	m̃.	0	Can.

Quum igitur centrum epicycli per Astronomorum principia nũquam dissocietur à centro Solis, oportuit in his duabus elongationibus centrum epicycli fuisse in Aquario & Geminis. Rursus vero & illud fuit necessarium in iis duobus punctis epicycli centrum habuisse maximam tarditatem & maximam velocitatem, quoniam duæ illæ elongationes erant maximæ, quæ esse possent: ad quas conficiendas non satis est motus proprius epicycli, sed necesse est illum iuuari in vespertina per velocitatem superadditam, in matutina per tarditatem adiunctam, siquidem elongatio, quæ merito epicycli per se fit, non maior est quàm gr.22.mi.30. prædictæ autem erant gr.26.mi.30. Oportuit igitur puncta illa Aquarij, & Geminorum addidisse tarditatem, & velocitatem: quod magnam peperit admirationem, quum nõ essent

è regio.

è regione opposita, sed distantia solum per signa 4. Tertia vero diuersitas vnicuique in propatulo satis erat. atque hæc quidem sunt, quæ in longitudine fuere obseruata.

At vero & in latitudine quoque suæ diuersitates spectantur, illæ fere, quæ & in Venere visæ sunt: nam & Mercurius duobus in locis latitudinem ab eclyptica facit, in sectionibus: & pũctis mediis, maior autẽ multo est, quæ in sectionibus fit, vtpote gr. mi. 5. minor quæ in punctis mediis mi. 45. Verum illud in Mercurio & Venere differt, quod Venere in punctis mediis semper Septentrionali existente, Mercurius contra in eisdem punctis semper australis spectatur.

De causis secundum Astronomos.

CAP. XVIII.

QVòd igitur à Sole nũquam elongetur Mercurius interuallo maiori, quàm gr. 26. mi. 30: iccirco fieri Astronomi dicunt quòd centrum epicycli semper coniunctum per se incedit cum centro Solis, quare quum stella in circumferentia epicycli vertatur, amoueri à Sole non potest longius, quàm sit semidiameter epicycli, modo ante, modo retro, vti & in Venere contingebat: semidiametrum autem tradunt gr. 22. mi. 30. quam ob rem nec causa epicycli amoueri Sole longius potest stella, quam gr. 22. m̃. 30. quod si nõnunquam ad gr. 26. mi. 30. pertingat amotio, id fieri dicunt; quod epicyclus alicubi velocitatem & tarditatem recipiat, quod in quatuor locis vltra tertiam diuersitatem fieri

competere, in libra & ariete, in aquario, & geminis, per tarditatem autem matutinam elongationem iuuari, vespertinam per velocitatem, vt in Venere monstrarum est.

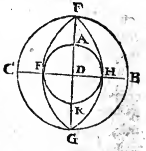
Primam autem, & tertiam diuersitatem, quomodo vtraque fiat, haud magno cum negotio demonstrant, Eccentrico dantes primam diuersitatem, epicyclo tertiam: in secunda autem plus laboris inuenere. Ordine tamē suo dicamus, quomodo vnamquamque ostendant. In prima igitur demonstranda ad Eccentricum confugiunt, cuius absidem in libra ponunt, antabsidem in Ariete, quare & hic punctum velocitatis, illic punctum tarditatis maioris tradebant: quæ puncta non alium haberent motum cum suo orbe, quàm Aplanes motum.

In secunda autem plus negocij habuere. nam quum viderent in aquario & geminis addi velocitatem, & tarditatem, non tamen satis apparebat, quo pacto fieret, ad Eccentricum enim sese conuertere non poterant, tum quòd per ipsum primam diuersitatem demonstrauerat, tum quòd absis & antabsis semper opposita è diametro sunt: sed neque ad epicyclum confugere poterant, quando tertiam diuersitatem videbant illi ascribi oportere: igitur tertium quiddam imaginati sunt, hoc est centum epicycli bis in anno propinquiorem terræ fieri, semel in aquario, semel in geminis. Tres enim viæ solæ sunt apud Astronomos, per quas velocitas & tarditas stellis detur: prima est per absidē & antabsidem, secunda est per motum & cōuersionem epicycli,

tertia

tertia vero per approximationem epicycli ad terram, quum igitur sola hæc tertia superesset, qua vti possent, opinati sunt centrum epicycli bis terræ proximiorem fieri, ac sic tum in tarditate, tũ in velocitate iuuari: facto enim terræ proximo epicyclo & velocitas, & tarditas maior fit, quoniam minoribus angulis prope centrum maiores partes in Zodiaco correspondeant, quare si directus, & velox per se planeta sit factus propinquior centro, velocior etiam & citatior redditur respectu Zodiaci, si vero tardus etiam fit, & retrogradus, pari modo citatior fit retrogradatio. Ad mõstrandum autem, quomodo bis terræ propinquior fieret epicyclus, magnam quandam imaginationem commenti sunt: ac circa Eccentricum Mercurij orbem quatuor Deferentes Eccentricos collocauere, duos extimos & maiores, duos intimos & minores, in quibus mediis ipse orbis Mercurij verteretur. primi igitur duo extimi deferentes ceu per se immoti & stabiles absidem habebant & antabsidem è regione oppositas, absidem in Libra, antabsidẽ in Ariete, mobiles solum Aplanes motu, cæterum firmas & immutabiles. Intra hos duos immotos, duos alios collocant, non quidem stabiles, sed motu cõtinuo actos, verum in oppositũ orbi Mercurij: quũ enim hic ab Occidente feratur in Orientẽ, illi contra ab Oriente pari conuersione in Occidentẽ voluuntur. quo fit, vt Mercurij epicyclus bis terræ propinquior in anno fiat: nã Deferẽtes hi, quum Eccẽtrici sint, & absidẽ habeant, & antabsidẽ. agãtur autẽ contra motũ planetæ necesse

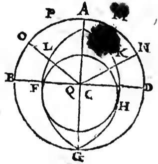
est totos percurri, & lustrari è planeta, quare & bis eum recipere in absside, bis in antabside, quare & ipsum bis terræ propinquiorem fieri. Sic enim motis in oppositum Deferentibus oualis à planeta describitur circulus, qualis e f g h, in quo bis terræ appropinquat in f & h.



Sit enim linea absis longior d g, linea antabsidis breuior d a, epicyclus in abside vbi g, qui in oppositum deferentibus agatur. dum igitur linea absidis describet arcum g b, linea antabsis describet arcum a f, epicyclus autẽ ex g mouebitur in f, & ex antabside in antabsidem transferetur, vbi terræ propinquior inuenietur. Rursus dum linea absidis ducit arcum b c, antabsidis ducit arcum f k, epicyclus autem ab abside f, mouetur in antabsidem e. Porrò linea absidis describente arcum e c, antabsis describit k h, & epicyclus ab e in h perducitur, vbi rursus terræ propinquior fit in antabside h. Postremo linea absis designante c g: antabsidis describit ipsa h a, epicyclus autem ab h feretur in g, descriptio ouali circulo e f g h, in quo bis fuit terræ propinquior in f & h, bis remotior in e & g.

His quatuor deferentibus ita constitutis, viã quoque habere sibi visi sunt ad ostendendum & illud, quomodo epicyclus terræ propinquior fieret in Aquario & in Geminis, & non in pun-

ctis



ctis diametro oppositis. Oualis enim circuli e f g h vna longitudo est propinquior terræ, quàm alia: si terra sit vbi q, Zodiacus sit a b c d, o vero Aquarius, p pisces, a Aries, m Taurus, n Gemini. si ergo protrahatur linea à q ad n per k, & alia à q ad o per l, l quidem respondebit Aquario, k vero Geminis, quare epicyclus in k & l propinquissimus erit terræ, quoniam nulla alia breuior est ab ouali circulo ad q, quàm q k, & q l. Causa vero, quod oualis circuli ab epicyclo descripti vna longitudo sit terræ propinquior, alia remotior, est absis & antabsis deferentium maiorum: quum enim epicyclus est in abside minorum deferentium, illi vero in abside maiorum: tunc remotissimus est epicyclus à centro q, quàm maximè potest esse: quum vero epicyclus est in abside minorum deferentium, hæc autem absis est in antabside maiorum, minus quidem abest epicyclus à centro, non tamen propinquissimus est, quàm in omni alio puncto, quoniam est in abside deferentium paruorum. Porro nec quum est in antabside eorũ, propinquissimus etiam est, quando k & l propinquiora sunt puncta terræ, quàm f & h, in Aquario igitur & Geminis propinquissimũ terræ epicyclum fieri per hanc magnam imaginationem sunt arbitrati, ac per hæc quæcunque in longitudine circa Mercurium apparent, demon-

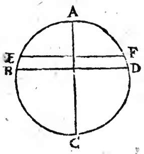
ſtra[illegible]ſibi viſi ſunt.

Quæ vero in latitudine viſuntur, eodem oſtẽdunt [illegible], quo & in Venere dictum eſt, epicyclo circa ſectiones ſeſe inclinante, mox ſenſim ſe releuante ita, vt in punctis medijs circulus eius ſubalternus ſit cum Eccentrico, ad quod conficiendum etiam reflecti opus eſt diametrum longitudinis, vti & in Venere.

Semper autem videri auſtralem Mercurium in punctis medijs oppoſito modo, ac in Venere ſe habebat, inde fieri dicunt, quòd Eccentricus modo circa, modo vltra eclipticam agatur, ſed ea proportione, vt planeta in ſuperiori medietate tranſeunte in punctum medium circulus ille auſtralis ſit, contrarium vero accidat planetą in inferiorem partem tranſlato, vt in Venere dictum, eſt, modus enim idem eſt, ſed proportio diuerſa atque hæc ſunt quæ de Mercurio Aſtronomi tradidere.

De cauſis per noſtra principia.
CAP. XVIII.

NOs à Circitorum ratione omnia quàm facillime demonſtrabimus, ſiue diuerſitates, quæ in Mercurio apparent, tres ſint, vt prædiximus, ſiue tantum duæ. fortaſſe autem tantum duę ſunt, quoniam prima, quæ in libra & Ariete tradebatur, nullam habet neceſſitatem per illas duas elongationes Mercurij à Sole æquales: neque enim neceſſario ſequitur, ſi duæ elongationes æquales ſint, altera matutina: altera veſpertina, vt in medio earum ſint puncta tarditatis & veloci-



velocitatis, ſed ſolum id ſequitur, vt puncta tarditatis, & velocitatis æqualiter ab illis diſtent: vt ſi in e & f ſint duæ elõgationes æquales, hæc matutina, illa veſpertina, nõ neceſſe eſt maximam tarditatem, & velocitaté eſſe in a & c, ſed poſſunt eſſe & in b. & in d.

Secunda autem diuerſitas neceſſaria quidem videtur, & recipienda eſt, quod autem tarditas & velocitas in Aquario eſſet, & Geminis, ſequitur quidem ad eos, qui epicyclos ponunt: iis enim ſuppoſitis licet ſtella fuiſſet in Capricorno & Cancro, ſequitur tamen centrum epicycli fuiſſe in Aquario & Geminis, vbi & Sol erat: Ad nos autem non ſequitur, qui in epicyclos auferimus, quare tarditatem & velocitatem à Ptolemæo inuentam, dicimus in Capricorno & Cancro fuiſſe, atque in iis planetam recepiſſe tarditatem & velocitatem.

Tertia vero diuerſitas & ipſa neceſſario ponenda eſt propter directionem, ſtatum, & retrogradationem in Mercurio manifeſtam. Primum igitur ſi duæ tantum ſunt in hoc planeta diuerſitates, dicamus quo pacto fiant, deinde, & ſi tres ponantur, referemus nihilominus, quomodo & id quoque contingat. ſi igitur duæ tantùm ſunt, duo ſimiliter Circitores ponendi erunt, quorum alter per ſectiones circunductus in latitudinem

puncta media in opposita maximè mouet, alter circumductus per puncta media sectiones ipsas in opposita præcipuè agit: prior igitur, cum circumductione par Mercurio sit, tum motu proprio tardior aliquantisper est, propter quod non retroducere ipsum, sed tardare solum potuit: tardat autem, quum in oppositum illi fertur, citat verò quum in idem: puncta autem maioris tarditatis & velocitatis erant in Capricorno, & Cácro & Ptolemæi tempore, in Capricorno tarditatis, in Cancro velocitatis: ea enim proportione mouetur hic Circitor, vt tum subalternus sit in medietate contraria, quum Planeta inueniebatur in Capricorno, subalternus vero in iuuáte, quum Planeta in Cancro sedem habebat. Porro & Circitor hic latitudinem operatur circa puncta media non maiorem mi. 45. propter Anticircitorem, de quo dicemus: ille idem & Mercurium in punctis mediis semper Australem facit, quoniá opposito modo mouetur, ac Venus: etenim, dum Planeta in parte superiori fertur ad punctum medium, Circitor hic non à quarta Australi pellit circulum Mercurij, sed à Septentrionali, quare Australem eum punctum facit in superiori medietate: quum vero Planeta in inferiori parte graditur in punctum medium, tum Circitor partem superiorem Circuli Mercurij pellit in Septentrionem, inferiorem in Meridiem, in qua erat Planeta: qua è re fit, vt semper ille australis conspiciatur in punctis mediis.

Secũdus vero Circitor tum circumductione, tũ proprio motu, multo velocior est Planeta, si-

quidem

quidem circũducitur menſibus tribus, diebus 25. horis ferè 22. proprio autem motu retroducere planetam poteſt. ab hoc igitur fit vt Mercurius non plus à Sole elongetur, quàm gr. 22. mi. 30. modo præcedens, modo ſequens: in hoc enim Mercurius, & Venus cõcordant, vt per ſe & motu ſuo ſemper concomitentur Solem pari greſſu. cæterum à Circitore modo velocitatem maiorem recipiunt, modo tarditatem. quod autem addit Circitor ſuus Mercurio, & demit, ſunt gr. 22. mi. 30. quod quum per viciſſitudines fiat: inde fit, vt viciſſim planeta modo præueniat Solem, modo præueniatur gr. 22. mi. 30: quòd ſi quandoque etiam plus elongatur, id præſtat ab alio Circitore, cuius ſi velocitas cum velocitate huius iungatur, remotiſſimus fit, & ad gr. 26. mi. 30. pertingit, ac tum planeta vt veſpertinus in occaſu apparet, veſpertina enim elongatio per velocitatem fit, & iuuatur: ſi vero tarditas vnius cum tarditate alterius concurrat, tum maxima fit elongatio matutina gr. 26. mi. 30. fit enim illa & iuuatur per tarditatem. Facit præterea ſecundus Circitor latitudinem circa ſectiones maiorem, quàm ea eſſet, quæ in punctis mediis fiebat, quoniam velocior hic Circitor multo eſt, & plus mouet tum in longitudine, tum & in latitudine: ille idem, & directionem & ſtatum & retrogradationem operatur, per eum modum, qui & in Venere, & in aliis dictus eſt. Si igitur duæ tantum ſunt diuerſitates in longitudine circa Mercurium, his certe modis contingunt, & non aliis. Si vero & prima illa diuerſitas ſuperaddenda vi-

deatur, quam Ptolemæus in Libra & Ariete statuebat, nihil nobis negotij est demonstrare, quomodo & illa fiat, sed prius de ordine & numero orbium Mercurij agamus, inde enim manifestius monstrare dabitur, quo pacto & prima illa diuersitas in Mercurio fiat.

De numero, & ordine orbium Mercurio seruientium.

CAP. XIX.

Videntur autem, qui Mercurio ministrant orbes, mero omnes vndecim esse, quorum primus est ille Contrauectus, qui statim sub Venere locatus facit, ne Mercurij orbis simul cum Venere rapiatur: ab ipso sequitur ordo Circitoris primi, qui in quinque consistit, Circunducente, Circitore, Contrauecto, Anticircitore, & suo Contrauecto: quorum primus est Circunducens, qui in latitudinem anno vno par Mercurio circunducitur sectiones : sub eo est Circitor primus eodem tempore circunductus & ipse, cæterum motu proprio Mercurio tardior, & puncta media in opposita per se mouens : sub quo est Contrauectus suus, duplo velocior Circunducente, & super illius polis motus. Cui subest Anticircitor primus, qui, si tantum sunt duæ diuersitates, in oppositum semper circunducitur Circitori, & quantum Circitor in vnam partem, tãtum hic Anticircitor in oppositã ducitur, ita vt in latitudine semper opponatur, inuicem: per se autem non æqualis est Circitori, tantum tamen opponitur, vt latitudo in punctis mediis nõ maior fiat mi. 45. Si vero & prima diuersitas addatur,

tur oportet hunc Anticircitorem ita ſtatui, vt à Circitore diſtet per vnam quartam circunductionis ita, vt, quum Circitor in Ariete erit,hic in Cancro inueniatur, &, quum Circitor in Capricorno,hic in Ariete ſit, & ita ſucceſſiue. his ita conſtitutis duæ primæ diuerſitates demonſtrari facillimè poſſunt. Statuatur planeta in Libra,Circitor autem ſubalternus in medietate cõtraria, Anticircitor autem in puncto neutro, vt in Capricorno,manifeſtum quidem quod planeta in Libra maximam tarditatem recipiet Circitore ſubalterno in contraria medietate. Moueatur mox planeta à Libra in Capricornum,Circitor per vnam quartam à ſubalternatione ad punctum neutrum, puta in Cancrum, Anticircitor vero ſubalternus fiat in medietate cõtraria, clarum eſt quòd planeta in Capricorno tarditatem quoque recipiet Anticircitore ſubalterno in medietate contraria. Rurſus verò planeta à Capricorno in Arietẽ gradiatur, Circitor ſubalternus fiet in medietate iuuante.Anticircitor autem erit in puncto neutro, quare in Ariete planeta velocitatẽ recipiet Circitore ſubalterno in medietate iuuante.Poſtremo,ſi planeta in Cancrum perducatur, Circitor in puncto neutro inuenietur, Anticircitor ſubalternus in medietate iuuante, quamobrem & in Cancro velocitatem ſuperacquiret planeta. Manifeſtum igitur eſt in quatuor punctis velocitatem, & tarditatem inueniri,in duobus velocitatem,in duobus tarditatem. In latitudine quoque circa puncta media videri poteſt,cur non maior fiat,quàm m̃. 45. dum

enim vterque Circitor scilicet, & Anticircitor in eadem parte sunt (vt Septentrionali) pellunt punctum medium vltra eclipticam versus meridiem min. 45. mox altero existente in Septentrione, altero in Meridie opponuntur inuicem, & latitudo non mutatur : deinde vero vtroque rursus in eadem medietate existente Meridionali repellunt punctum medium versus Septentrionem mi. 45. si igitur tres sunt in Mercurio diuersitates, per hunc modum fieri censendum est. Sub Anticircitore est suus Cõtrauectus: sub quo est ordo secundi Circitoris, qui & ipse in quinque Consistit orbibus, quorum primus est Circunducens, qui per puncta media circumactus mensibus tribus, diebus 25. horis ferè 22. Circitorem simul circunducit eodem tempore : sub eo est Circitor secundus, qui simul per eadem puncta media circumlatus sectiones ipsas suo motu in opposita agit, verum motu suo velocior multo planeta est, additque in vna quarta circunductionis, ac demit gr. 22. m. 30. Sub eo est Contrauectus duplo velocior Circunducente, ac sub ipso Anticircitor alius à quo fit, ne latitudo circa sectiones maior euadat quam gr. 4. m. 5. ac postremo est sub ipso Contrauectus vltimus à quibus omnibus orbis Mercurij sequitur per tot diuersitates orbẽ obiens anno vno motu proprio, citius tamen quandoque, quãdoque tardius propter accidentia, quæ cũ annuo suo motu iunguntur. Sæpe enim plures retrogradationes intercidunt, sæpe pauciores, atque hæc quidem ea sunt, quæ de Mercurio dicenda visa nobis fuere.

DE

DE LVNA.

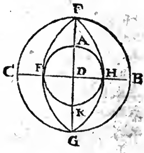
De iis quæ circa Lunam apparent.

CAP. XX.

DE Luna poſtremo ſupereſt, vt agamus, quæ vna omnium vltimam ſedem habet. Sicuti autem ſuperiores Planetæ tres multa inter ſe cōuenientia habuere, tum multa Venus, & Mercurius, ita & Luna plurima cum Sole affinia ſortita eſt. Ergo & ipſa in primis diurno vertitur motu, verum cæteris multo tardior, ſiquidem paulò minus hora vna ſerius, quàm alij, ad occaſum ducitur: proprium vero motum reliquis velociorem habet, quando diebus ſeptem & viginti, horis octo, orbem ambit totum. Eius autem medius circulus eclypticam ſecat, vtpote ad illam obliquus. Sectiones alij nodos vocant, alij caput & caudam Draconis, caput quidem eam ſectionem vnde incipit in Septētrionē ferri caudā illā, vnde in meridiem. Sūt autē ſectiones illæ inſtabiles variabileſque diebus ſingulis, ſi quidem obſeruant, mutari eas aduerſus ſignorum ordinem quotidie mi. 3. Mutantur quidem & aliorum ſectiones ob Aplanes motum: ſed in iis non apparet niſi poſt annos plurimos, at in Luna ea ſectionum inconſtantia ſingulis etiam diebus manifeſta fit. Declinatio verò circuli Lunæ ab æquinoctiali: vbi maxima eſt, maior multo fit, quū maxima Solis declinatio: Siquidē vltra

Medius motus circuitionis.							
gr.	m̃.	ſec.	ter.	quar.	quin.	ſex.	
0	32	16	27	26	23	46	horæ.
13	10	34	58	38	30	30	dies.

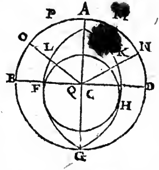
est totos percurri, & lustrari è planeta, quare & bis eum recipere in abside, bis in antabside, quare & ipsum bis terræ propinquiorem fieri. Sic enim motis in oppositum Deferentibus oualis à planeta describitur circulus, qualis e f g h, in quo bis terræ appropinquat in f & h.



Sit enim linea absis longior d g, linea antabsidis breuior d a, epicyclus in abside vbi g, qui in oppositum deferentibus agatur. dum igitur linea absidis describet arcum g b, linea antabsis describet arcum a f, epicyclus autẽ ex g mouebitur in f, & ex antabside in antabsidem transferetur, vbi terræ propinquior inuenietur. Rursus dum linea absidis ducit arcum b e, antabsidis ducit arcum f k, epicyclus autem ab abside f, mouetur in antabsidem c. Porrò linea absidis describente arcum e c, antabsis describit k h, & epicyclus ab e in h perducitur, vbi rursus terræ propinquior fit in antabside h. Postremo linea absis designante c g: antabsidis describit ipsa h a, epicyclus autem ab h feretur in g, descriptio ouali circulo e f g h, in quo bis fuit terræ propinquior in f & h, bis remotior in e & g.

His quatuor deferentibus ita constitutis, viã quoque habere sibi visi sunt ad ostendendum & illud, quomodo epicyclus terræ propinquior fieret in Aquario & in Geminis, & non in pun-

ctis



ctis diametro oppositis. Oualis enim circuli e f g h vna longitudo est propinquior terræ, quàm alia: si terra sit vbi q, Zodiacus sit a b c d, o vero Aquarius, p pisces, a Aries, m Taurus, n Gemini. si ergo protrahatur linea à q ad n per k, & alia à q ad o per l, l quidem respondebit Aquario, k vero Geminis, quare epicyclus in k & l propinquissimus erit terræ, quoniam nulla alia breuior est ab ouali circulo ad q, quàm q k, & q l. Causa vero, quod oualis circuli ab epicyclo descripti vna longitudo sit terræ propinquior, alia remotior, est absis & antabsis deferentium maiorum: quum enim epicyclus est in abside minorum deferentium, illi vero in abside maiorum: tunc remotissimus est epicyclus à centro q, quàm maximè potest esse: quum vero epicyclus est in abside minorum deferentium, hæc autem absis est in antabside maiorum, minus quidem abest epicyclus à centro, non tamen propinquissimus est, quàm in omni alio puncto, quoniam est in abside deferentium paruorum. Porro nec quum est in antabside eorũ, propinquissimus etiam est, quando k & l propinquiora sunt puncta terræ, quàm f & h, in Aquario igitur & Geminis propinquissimũ terræ epicyclum fieri per hanc magnam imaginationem sunt arbitrati, ac per hæc quæcunque in longitudine circa Mercurium apparent, demon-

ſtra[illegible]ſibi viſi ſunt.

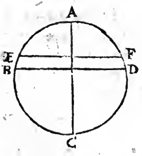
Quę vero in latitudine viſuntur, eodem oſtẽdunt [illegible], quo & in Venere dictum eſt, epicyclo circa ſectiones ſeſe inclinante, mox ſenſim ſe releuante ita, vt in punctis medijs circulus eius ſubalternus ſit cum Eccentrico, ad quod conficiendum etiam reflecti opus eſt diametrum longitudinis, vti & in Venere.

Semper autem videri auſtralem Mercurium in punctis medijs oppoſito modo, ac in Venere ſe habebat, inde fieri dicunt, quòd Eccentricus modo circa, modo vltra eclipticam agatur, ſed ea proportione, vt planeta in ſuperiori medietate tranſeunte in punctum medium circulus ille auſtralis ſit, contrarium vero accidat planeta in inferiorem partem tranſlato, vt in Venere dictum, eſt, modus enim idem eſt, ſed proportio diuerſa atque hæc ſunt quæ de Mercurio Aſtronomi tradidere.

De cauſis per noſtra principia.
CAP. XVIII.

NOs à Circitorum ratione omnia quàm facillime demonſtrabimus, ſiue diuerſitates, quæ in Mercurio apparent, tres ſint, vt prædiximus, ſiue tantum duæ. fortaſſe autem tantum duę ſunt, quoniam prima, quæ in libra & Ariete tradebatur, nullam habet neceſſitatem per illas duas elongationes Mercurij à Sole æquales: neque enim neceſſario ſequitur, ſi duæ elongationes æquales ſint, altera matutina: altera veſpertina, vt in medio earum ſint puncta tarditatis & veloci-

velocitatis, ſed ſolum id ſequitur, vt puncta tarditatis, & velocitatis æqualiter ab illis diſtent: vt ſi in e & f ſint duæ elõgationes æquales, hæc matutina, illa veſpertina, nõ neceſſe eſt maximam tarditatem, & velocitatẽ eſſe in a & c, ſed poſſunt eſſe & in b. & in d.



Secunda autem diuerſitas neceſſaria quidem videtur, & recipienda eſt, quod autem tarditas & velocitas in Aquario eſſet, & Geminis, ſequitur quidem ad eos, qui epicyclos ponunt: iis enim ſuppoſitis licet ſtella fuiſſet in Capricorno & Cancro, ſequitur tamen centrum epicycli fuiſſe in Aquario & Geminis, vbi & Sol erat: Ad nos autem non ſequitur, qui in epicyclos auferimus, quare tarditatem & velocitatem à Ptolemæo inuentam, dicimus in Capricorno & Cancro fuiſſe, atque in iis planetam recepiſſe tarditatem & velocitatem.

Tertia vero diuerſitas & ipſa neceſſario ponenda eſt propter directionem, ſtatum, & retrogradationem in Mercurio manifeſtam. Primum igitur ſi duæ tantum ſunt in hoc planeta diuerſitates, dicamus quo pacto fiant, deinde, & ſi tres ponantur, referemus nihilominus, quomodo & id quoque contingat. ſi igitur duæ tantum ſunt, duo ſimiliter Circitores ponendi erunt, quorum alter per ſectiones circunductus in latitudinem

puncta media in opposita maximè mouet, alter circumductus per puncta media sectiones ipsas in opposita præcipuè agit: prior igitur, cum circumductione par Mercurio sit, tum motu proprio tardior aliquantisper est, propter quod non retroducere ipsum, sed tardare solum potuit: tardat autem, quum in oppositum illi fertur, citat verò quum in idem: puncta autem maioris tarditatis & velocitatis erant in Capricorno, & Cácro & Ptolemæi tempore, in Capricorno tarditatis, in Cancro velocitatis: ea enim proportione mouetur hic Circitor, vt tum subalternus sit in medietate contraria, quum Planeta inueniebatur in Capricorno, subalternus vero in iuuáte, quum Planeta in Cancro sedem habebat. Porro & Circitor hic latitudinem operatur circa puncta media non maiorem mi. 45. propter Anticircitorem, de quo dicemus: ille idem & Mercurium in punctis mediis semper Australem facit, quoniá opposito modo mouetur, ac Venus: etenim, dum Planeta in parte superiori fertur ad punctum medium, Circitor hic non à quarta Australi pellit circulum Mercurij, sed à Septentrionali, quare Australem eum punctum facit in superiori medietate: quum vero Planeta in inferiori parte graditur in punctum medium, tum Circitor partem superiorem Circuli Mercurij pellit in Septentrionem, inferiorem in Meridiem, in qua erat Planeta: qua è re fit, vt semper ille australis conspiciatur in punctis mediis.

Secũdus vero Circitor tum circumductione, tũ proprio motu, multo velocior est Planeta, siquidem

quidem circũducitur mensibus tribus, diebus 25. horis ferè 22. proprio autem motu retroducere planetam potest. ab hoc igitur fit vt Mercurius non plus à Sole elongetur, quàm gr. 22. mi. 30. modo præcedens, modo sequens: in hoc enim Mercurius, & Venus cõcordant, vt per se & motu suo semper concomitentur Solem pari gressu. cæterum à Circitore modo velocitatem maiorem recipiunt, modo tarditatem. quod autem addit Circitor suus Mercurio, & demit, sunt gr. 22. mi. 30. quod quum per vicissitudines fiat: inde fit, vt vicissim planeta modo præueniat Solem, modo præueniatur gr. 22. mi. 30: quòd si quandoque etiam plus elongatur, id præstat ab alio Circitore; cuius si velocitas cum velocitate huius iungatur, remotissimus fit, & ad gr. 26. mi. 30. pertingit, ac tum planeta vt vespertinus in occasu apparet, vespertina enim elongatio per velocitatem fit, & iuuatur: si vero tarditas vnius cum tarditate alterius concurrat, tum maxima fit elongatio matutina gr. 26. mi. 30. fit enim illa & iuuatur per tarditatem. Facit præterea secundus Circitor latitudinem circa sectiones maiorem, quàm ea esset, quæ in punctis mediis fiebat, quoniam velocior hic Circitor multo est, & plus mouet tum in longitudine, tum & in latitudine: ille idem, & directionem & statum & retrogradationem operatur, per eum modum, qui & in Venere, & in aliis dictus est. Si igitur duæ tantum sunt diuersitates in longitudine circa Mercurium, his certe modis contingunt, & non aliis. Si vero & prima illa diuersitas superaddenda vi-

deatur, quam Ptolemæus in Libra & Ariete statuebat, nihil nobis negotij est demonstrare, quomodo & illa fiat, sed prius de ordine & numero orbium Mercurij agamus, inde enim manifestius monstrare dabitur, quo pacto & prima illa diuersitas in Mercurio fiat.

De numero, & ordine orbium Mercurio seruientium.

CAP. XIX.

VIdentur autem, qui Mercurio ministrant orbes, mero omnes vndecim esse, quorum primus est ille Contrauectus, qui statim sub Venere locatus facit, ne Mercurij orbis simul cum Venere rapiatur: ab ipso sequitur ordo Circitoris primi, qui in quinque consistit, Circunducente, Circitore, Contrauecto, Anticircitore, & suo Contrauecto: quorum primus est Circunducens, qui in latitudinem anno vno par Mercurio circunducitur sectiones: sub eo est Circitor primus eodem tempore circunductus & ipse, cæterum motu proprio Mercurio tardior, & puncta media in opposita per se mouens: sub quo est Contrauectus suus, duplo velocior Circunducente, & super illius polis motus. Cui subest Anticircitor primus, qui, si tantum sunt duæ diuersitates, in oppositum semper circunducitur Circitori, & quantum Circitor in vnam partem, tātum hic Anticircitor in oppositā ducitur, ita vt in latitudine semper opponatur, inuicem: per se autem non æqualis est Circitori, tantum tamen opponitur, vt latitudo in punctis mediis nō maior fiat mi. 45. Si vero & prima diuersitas addatur,

tur oportet hunc Anticircitorem ita statui, vt à Circitore distet per vnam quartam circunductionis ita, vt, quum Circitor in Ariete erit, hic in Cancro inueniatur, &, quum Circitor in Capricorno, hic in Ariete sit, & ita successiue. his ita constitutis duæ primæ diuersitates demonstrari facillimè possunt. Statuatur planeta in Libra, Circitor autem subalternus in medietate cõtraria, Anticircitor autem in puncto neutro, vt in Capricorno, manifestum quidem quod planeta in Libra maximam tarditatem recipiet Circitore subalterno in contraria medietate. Moueatur mox planeta à Libra in Capricornum, Circitor per vnam quartam à subalternatione ad punctum neutrum, puta in Cancrum, Anticircitor vero subalternus fiat in medietate cõtraria, clarum est quòd planeta in Capricorno tarditatem quoque recipiet Anticircitore subalterno in medietate contraria. Rursus verò planeta à Capricorno in Arietẽ gradiatur, Circitor subalternus fiet in medietate iuuante. Anticircitor autem erit in puncto neutro, quare in Ariete planeta velocitatẽ recipiet Circitore subalterno in medietate iuuante. Postremo, si planeta in Cancrum perducatur, Circitor in puncto neutro inuenietur, Anticircitor subalternus in medietate iuuante, quamobrem & in Cancro velocitatem superacquiret planeta. Manifestum igitur est in quatuor punctis velocitatem, & tarditatem inueniri, in duobus velocitatem, in duobus tarditatem. In latitudine quoque circa puncta media videri potest, cur non maior fiat, quàm m̃. 45. dum

DE LVNA.

De ijs quæ circa Lunam apparent.

CAP. XX.

DE Luna postremo superest, vt agamus, quæ vna omnium vltimam sedem habet. Sicuti autem superiores Planetæ tres multa inter se cõuenientia habuere, tum multa Venus, & Mercurius, ita & Luna plurima cum Sole affinia sortita est. Ergo & ipsa in primis diurno vertitur motu, verum cæteris multo tardior, siquidem paulò minus hora vna serius, quàm alij, ad occasum ducitur: proprium vero motum reliquis velociorem habet, quando diebus septem & viginti, horis octo, orbem ambit totum. Eius autem medius circulus eclypticam secat, vtpote ad illam obliquus. Sectiones alij nodos vocant, alij caput & caudam Draconis, caput quidem eam sectionem vnde incipit in Septẽtrionẽ ferri caudã illã, vnde in meridiem. Sũt autẽ sectiones illæ instabiles variabilésque diebus singulis, si qnidem obseruant, mutari eas aduersus signorum ordinem quotidie mi. 3. Mutantur quidem & aliorum sectiones ob Aplanes motum: sed in iis non apparet nisi post annos plurimos, at in Luna ea sectionum inconstantia singulis etiam diebus manifesta fit. Declinatio verò circuli Lunæ ab æquinoctiali: vbi maxima est, maior multo fit, quũ maxima Solis declinatio: Siquidẽ vltra

Medius motus circuitionis.

gr.	m̃.	sec.	ter.	quar.	quin.	sex.	
0	32	16	27	26	23	46	horæ.
13	10	34	58	38	30	30	dies.

tropicos Solis, & æstiuum circulum gr. circiter 5. recedit: quare maxima Lunæ declinatio gr. octo & viginti ferè traditur. Habet præterea Luna eam tarditatis & velocitatis inæqualitatem, quam Dij omnes habere orbes voluere, verum non in vna magis medietate quàm alia illam habet (vti Sol) sed vbique successiue, & ad punctũ omnem. Porrò quemadmodum & Sol neque ipsa Luna retrogradationem vllam nouit, sed semper directa fertur, quãquam modò tardior, modò velocior, modò medium motum agens, qui & proprius illi est. velocissima autem cum fertur, gr. etiam 15. in die vna conficit, tardissima vero, vix 11. medium autem motum agens 13. mi. ferè 10.

Inæqualitatis autem periodus non omnino æqualis est periodo circuitionis, quando circuitio diebus 27. horis 8. perficitur: inæqualitas autem diebus 27. horis circiter 13.

Ad Solem porrò relationem non paruam habere Lunam constat: nam modo illi coniungi ac subiici, quod interlunium vocant, modo illi è diametro opponi, quod plenilunium appellant, modo in quartis aspectibus esse, quas quadraturas dicunt Græci dichotomon, modò in locis inter hæc mediis: coniuncta autem quum est, nihil luminis ad nos demittit, remota autem à coniunctione saltem gr. 14. videtur vespertina incipit ab occasu, at exigua

Medius motus inæqualitatis.

gr.	m.	sec.	ter.	quar.	quin.	sex.	
0	32	39	44	50	44	40	horæ.
13	3	53	56	17	51	59	dies.

exigua, & cornuta, quod nouilunium dicũt Græci minoyden. mox etiam magis à Sole recedens plus luminis cõtinenter monstrat, donec dichotomos fiat: deinde transacta quadratura circa 12. diem quum plus dimidio lumine profert, Amphicyrthos appellatur: ac mox pleno sese orbe ostendit Soli opposita, ab oppositione porrò cõminuere orbem incipit, & matutina in exortu conspicitur: tum rursus Amphicyrtos fit: mox & rursus Dicothomos: ac demùm etiam minoydes exiguo lumine & corniculari, donec iterum ad coitum cum Sole recedat. Cornicularis autem quum sit Luna & ante oppositionem, & post, tum illud interest, quod ante oppositionem cornua semper in ortum spectant, post oppositionem autem in occasum. Ab vna verò coniunctione ad aliam est periodus sua, tempúsque intercidit dierum 29. horarum 12. m̃. 44.

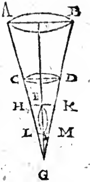
Per nouilunia præterea quum videri à nobis incipit, non æqualiter sese terris nouam ostendit, sed quandoque prima die à coniunctione, quod rarius fit: quandoque secunda, quod vt plurium accidit, quandoque non nisi tertia, quod item rarius euenit. Multa item ac varia tum in coniunctionibus, tum in oppositionibus, tum & in quadraturis accidunt circa Lunam: nam in coniunctionibus non solùm ipsa lumen amittit: sed quasi iniuriam vlta erepti lu-

Medius motus remorionis.

gr.	m̃.	sec.	ter.	quar.	quin.	sex.	
0	30	26	36	43	20	45	horæ,
12	11	28	41	20	17	50	dies.

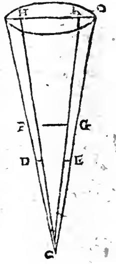
Quòd vero eius sectiones cum ecliptica diebus singulis mutentur aduersus signorum ordinem mi.3.inde fieri dicunt:supra orbem Lunæ,ac supra Deferentes eius, orbem alium ponunt, qui super polis Zodiaci diebus singulis mi. 3. contra signorum ordinem mouetur,ac secum & sectiones trahit. Orbem autem hunc Deferētem Draconis vocant. Addidere præterea orbi Lunæ & epicyclum, cuius medius circulus subalternus semper est cum medio circulo Eccentrici, in cuius circunferentia Lunæ stella vertitur, ima parte epicycli pro signorum ordine Orientem versus, suprema contra signorum processum in Occidentem, opposito quidem modo,ac aliorū epicycli agebātur. ij enim suprema parte in ortum, inferna in occasum voluebantur: in Luna vero contra fit, ima enim in ortum, summa in occasum fertur,qua è re fieri dicunt,vt cum Luna velocem habet motum tum maior & propinquior videatur, tunc enim in ima epicycli parte est,quæ in idem cum Eccentrico agitur:ac nobis propinquior est, contra vero quum superna in parte, & remotior est,& minor apparet, & tardum habet motum, quoniam in oppositum Eccentrico vertitur. Retrograda autem nunquam fit Luna,quoniam epicyclus tardior est Eccētrico, quare, & si retro respectu epicycli ducitur, simpliciter tamen non retro, sed tardius solum mouetur. Eclipses quoque Lunæ minores fiunt, quū tarde graditur,quoniam tunc est in summo epicyclo, & à terra remotior, maiores vero quū velociter fertur, quoniam in imo tunc epicyclo

eſt, & terræ propinquior. Sit Sol a b, terra c d: Luna e f: vmbra terræ c d: Luna in imo epicyclo, & terræ propinquior, h k: in ſummo epicyclo, & remotione, l m, manifeſtũ eſt igitur quod in imo epicyclo Luna in maiori vmbra verſatur, in ſummo in minori: maior enim eſt h k, quam l m. Quòd ſi Sol ipſe eclipſetur Luna in imo epicyclo exiſtente, maior eclypſis



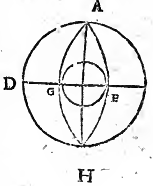
fiet, quoniam illic Luna eſt propinquior terrę, & maioris baſis. Sit Sol a b: viſus vbi c: Luna propinquior terræ, d e, remotior f g. palàm quod maior baſis eſt d e, & plus de Sole adimit, quàm f g, à quo ſolum h k demitur de Sole.

Diuerſitatem autem aſpectus, quæ in quadraturis apparet, inde fieri dicunt, quòd Lunæ Eccentricus in vnam partem, Deferentes in aliam & oppoſitam aguntur, Eccentricus quidem pro ſignorum ordine in ortũ, Deferẽtes contra in occaſum: vnde euenire neceſſe eſt, vt planeta in omni reuolutione ſua bis in abſide ſit, bis in antabſide, vti & in Mercurio diximus. Sic enim cõtractis Deferẽtibus qualẽ deſcribi circulum neceſſe eſt, cuius lon-



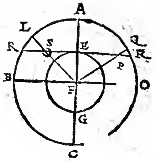
gitudo

gitudo multò maior ſit latitudine, qualis a g h e: in quo planeta bis in abſide ſit in a, & h, bis in antabſide in g, & e: quare bis centro vicinior ſit, bis remotior. In coniunctione igitur, & oppoſitione ſemper in abſide eſt Luna, in quadraturis vero ſemper in abſide: quare, quum in his terræ propinquior fiat, diuerſitatem quidem in aſpectu maiorem illic facit, & maior etiam apparet, hoc quidem, quia terræ propinquior eſt, illud, quia ſola Luna inter planetas diuerſitatem aſpectus facit in cœlo propter eius propinquitatem: quare quanto propinquior erit, tanto maiorem illam diuerſitatem reddet: propinquiſſima igitur cum fiat in quadraturis, maxime quidem in illis aſpectũ variabit, & loca in Zodiaco eludet. Si vero quiſpiam illud mõſtrari cupiat, cur ſola Luna diuerſitatẽ in aſpectu faciat, dicimus iccirco contingere, quòd nobis



non è centro terræ, ſed è ſuperficie videntibus linea centri Zodiaco in vnum locum incidit, linea viſus in alium, inter quæ loca ſpatium quidem, quod intercidit, in Luna quidem eſt ſenſibilis baſis propter propinquitatẽ Lunæ, in aliis autem planetis propter diſtantiam ſenſibile non eſt illud ſpatium, nec loca diſtincta apparẽt: quare in idẽ videtur in ijs ferri centri linea & viſus,

in Luna autẽ nõ in idem, ſed in diuerſa. Sit Zodiacus a b c d: terra e g: linea cẽtri per Lunã f l: linea viſus per Lunã e k: Luna vbi ſ, propinquior alijs planetis. manifeſtum igitur quod centri



linea in Zodiaco in alium locum cadit, vt in l, linea viſus in alium, vt in k: inter quæ ſpatium quod intercidit ſenſibile eſt, & loca diuerſa referens: quod in alijs planetis non accidit propter diſtantiam. Sit enim Sol, aut Iuppiter, vbi D. linea quidem centri per Iouem cadet in q, linea viſus per Iouem in r: at ſpatium quod eſt inter q, & r: ſenſibile non eſt, & loca illa, vt vnum, repræſentantur. Quam ob cauſam in planetis aſpectus non diuerſificatur, in Luna autem, quod propinquior cæteris ſit, diuerſificatur, & tanto magis, quanto propinquior terræ fiat, quod in quadraturis contingit. Atque hæc quidem ſunt per quæ Aſtronomi ea demonſtrãt. quæ circa Lunam apparent.

De cauſis per noſtra principia.

CAP. XXII.

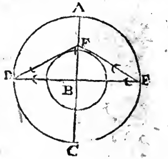
Qvum autem inter diuina illa & perfectiſſima corpora eiuſmodi monſtroſi orbes eſſe non poſſint, tentandum eſt per alia principia prædictorum omnium cauſas aſſignare. In primis igitur, quæ dicta ſunt de ſectionibus

eius

eius cũ eclyptica, & nos affirmamus: ac confitemur, eundémque illum orbem ponimus, qui semper polis Zodiaci aduersus signorum ordinem diebus singulis mi.3.mouetur, à quo & sectiones Lunæ simul quoque trahuntur: potest autem & idem orbis in causa esse, cur Lunæ sphæra non simul à Mercurij sphæra circumducatur. Quod vero modo tardior, modo velocior feratur Luna Circitori suo ascribendum est qui tum circumductione, tum & proprio motu tardior Luna est: circumducitur autem non præcisè eo tempore, quo Luna circuitionem facit, sed paulo tardius: Luna si quidem diebus 27. horis 8. orbem peragrat, at Circitoris circunductio diebus 27. horis ferè 13. fit: quo euenit, vt periodus circuitionis non omnino æqualis sit periodo inæqualitatis. quoniam autem modo in idem cum orbe Lunæ, modo in oppositum fertur Circitor, hinc accidit, vt modo velocior, modo tardior conspiciatur Luna, nũquam autem retroducitur, quoniam tardior illa est Circitor, non est autem inæqualitas hæc in vna medietate magis, sed successiue vbique, quoniam non æquantur periodus inæqualitatis, & periodus circuitionis.

Ad Solem autem relationem non paruam habere Lunam necesse est, Sole iter per eclypticam habente, Luna vero per circulum suum qui eclypticam secat: nec ab ea plus recedit, quàm grad. 5. aut enim alter sub altero est in eadem linea, aut erunt è diametro oppositi, aut in aspectibus aliis. Esse autem in eadem linea non vno modo dicitur, sed multipliciter, vna enim est interdum

linea reſpectu centri, quæ per vtrunque tranſit, vna interdum eſt reſpectu viſus. neque enim in idem cadit centri linea, & viſus (vt dictum eſt.) interdum vna dicitur linea reſpectu gradus, quũ enim vterque ſub vno gradu ſunt, in vna eſſe dicuntur linea, protracta ſcilicet linea à polis Zodiaci ad gradus eius, quæ per vtrunque Solẽ ſcilicet & Lunam pertranſeat. In vniuerſum igitur cum Sole coniuncta Luna dicitur, cùm ſub vna linea cum Sole fuerit, quocunque contingat modo: ſimpliciter autem & propriè coniuncta eſt. quum ſub linea centri vterque cadit: ad nos autem coniuncta dicitur, quum aut ſub linea viſus, aut ſub vno gradu coniunctio fit. Si qui igitur intrà Zodiacum habitant, iis omnibus modis eſſe vna linea, & cõiunctio poteſt, quũ ſupra eorum verticẽ coniunctio fit. tunc enim & cẽtri, & viſus, & gradus eſſe vna linea poteſt: at quibus extra Zodiacũ eſt habitatio, iis nunquam eſt vna linea centri, & viſus.



ſi enim coniunctio fiat in medio cœli, centri linea ſuperiꝰ, viſus inferius cadit: at ſi ante mediũ cœli coniunctio accidat, tunc ſemper coniunctio viſus præcedit, centri ſequitur: ſi vero accidat poſt medium Cœli: ſemper centri præcedit coniũctio, viſus ſequitur. Sit linea centri b d, & b e: linea viſus f d: & f e; viſus vbi f, & coniũctio

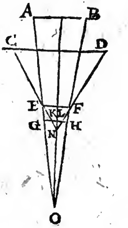
ante

ante medium cœli f d,poſt mediũ cœli e f. Coniunctio autem gradus & centri eſſe vna poteſt, quum in ſectionibus coniunctio fit: quum vero fit extra ſectiones, tunc ſemper diuerſa eſt linea gradus,& centri:viſus quoque & gradus coniunctio eſſe vna in ſectionibus poteſt, extra ſectiones non. Ex his multa eorum contingunt,quę in coniunctionibus & oppoſitionibus apparét:quotieſcunque enim talis eſt coniunctio,vt viſus per Lunæ, Soliſqué centrum pertranſeat, tunc eclypſis fit Solis maxima,quæ eſſe poſſit,quod in ſectionibus Solis habere locũ poteſt: quod ſi tunc maioris etiám diametri appareat Luna,quód ſæpe accidit (vt dicemus)tunc obſcurari etiam totum Solem contingit, non quidem terris omnibus, ſed quibuſdam,extra ſectiones autem eclypſis Solis non fit,niſi forte prope ipſas,quæ eclypſis in parte eſt ſolum. In coniunctionibus vero lucere deſinit Luna, quoniam ex ſe quidem lumen ipſa non habet,ſed totum, quicquid demittit luminis, à Sole recipit: ſuperiore igitur exiſtente Sole, neque pars Lunæ, quæ Solem ſpectat, videri à nobis poteſt, neque, quæ ad nos obiecta eſt:hæc enim illuminata non eſt, vtpote auerſa à Sole, illa vero illuminata quidem eſt,ſed auerſa eſt à nobis. Obſcuratio vero hæc in Luna eclypſis nõ appellatur,quoniam inter nos & Lunam interponitur nihil, quod requiri videtur in ea,quam eclypſim appellare Aſtronomi voluere. Non ſolùm autem in coniunctionibus lucere deſinit Luna:ſed etiam poſt,donec interuallo gr. ſaltem 14. amota à Sole ſit, quod breui conficit

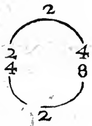
propter celeritatem. Quòd autem quandoque citius, quandoque tardius sese nouam terris ostendat, causa in vniuersum est, quomodo citius, sese à Sole amouet, modo tardius, citius quidem, quũ velocem ipsa motum habet, Sol tardum, item quum & in rectum amouetur: tardius verò, quũ tardum ipsa motum habet. Sol velocem, aut cùm in obliquum amouetur. Igitur si causæ omnes concurrant, quæ celerem amotionem faciunt, prima etiam die sperare nouam Lunam possumus: si vero omnes conueniant, quæ tardam amotionem apportãt, non nisi die tertia expectare debemus Lunam. Extrema autem rarius quàm media contingere solent, quare secunda vt plurimùm die sese nobis noua ostendit Luna. Apparet autem primùm figuræ, quæ inde Lunaris dicta est, quoniam sphærica est Luna: omnis autem circulus in sphærico corpore arcualis est, nisi subalternus sit visui. quoniam igitur semper secundum sui medium illuminatur à Sole Luna, circulus quidem ille terminans illuminatam medietatem à principio subalternus visui non fit, quare arcualis videtur. Exiguum autem est, quod apparet per nouilunia, quoniam, & si Sol semper medietatem illuminet, non tamen tota pars illuminata videri potest à principio: quia maximè auersa est à nobis: mox vero, quanto abscedit à Sole magis, tanto plus eius partis quæ auersa erat, sese ostendit. Cornuum vero, quæ in Luna apparent, ea ratio est, quod semper pars Soli obiecta vẽtrẽ seu deuexum in Luna facit, opposita concauum, vbi cornua sunt, quoniã igitur ante oppositionẽ

Sol

Sol ſemper præcedit, Luna ſequitur in diurno motu, inde fit, vt ante oppoſitionem cornua ſemper Orientem reſpiciant, quoniam deuexum & venter occaſum reſpicit, vbi Sol: poſt oppoſitionem autem contrarium fit, quoniam Luna præcedit, Sol ſequitur: quare tunc venter reſpicit Orientem, vbi Sol concauum & cornua Occidentem reſpiciunt. eadem de cauſa, quod ante oppoſitionem Sol præcedit, Luna veſpertina in occaſu apparet, poſt oppoſitionem vero quod Luna ipſa præcedit, matutina in exortu ſpectatur. In oppoſitionibus vero ſępe ipſa eclipſatur Luna modo tota, modo in parte, & non alibi, quàm in oppoſitionibus aut prope, quoniã obiectus terræ non poteſt vmbram in Lunam iacere, niſi quũ planeta vterq; è diametro oppoſiti ſunt, aut propè. Sũt autẽ eclipſes Lunæ maiores Luna in meridie exiſtente, Sole in Septentrione, quàm è cõtra, quia Sol in Septentrione minor apparet (vt dictum eſt) quare vmbram longiorem à terra iacit & latiorem, vbi eclipſis fit. Exiſtẽs vero in Meridie maioris diametri fit, quare & vmbrã anguſtiorẽ & breuiorẽ producit. Sit Solis diameter in Septentrione a b, in Meridie c d, terra ſit e f, Luna vbi g k l h. manifeſtum igitur quod à dia-



metro a b vmbra à terra fiet e f o,lata,vbi Luna per totã g h: à diametro vero c d vmbra à terra producetur e f n,lata, vbi Luna, quantũ est tota k l: at multo maior est g h,quàm k l. in Septentrione igitur existente Sole eclipsis maior & diuturnior Lunæ est. Eclipses autẽ Solis,quæ in Septentrione fiunt,maiores videntur, quam quę in Meridie: quoniam in Septentrione tum Luna, tum Sol minoris diametri redduntur,in Meridie vero maioris.Crescentibus igitur in Meridie vtriusque proportionaliter superat quidem Sol Lunam maiori excessu, quàm in Septentrione se habebant, quare minus eclipsatur in Meridie. Si enim 2.& 4.proportionaliter crescant, 2. quidẽ ad 4.4. autem ad 8. tunc 8. maiori excessu superabit 4. quam 4. superet 2. proportio quidem eadẽ manet, dupla scilicet in vtroq;, at excessus est in altero maior,8. enim superat 4.per 4.4.vero superat 2.per 2.solum:propter quod minor in Meridie Solis eclipsis videtur. sed de eclipsibus multa fortasse dici possent, quæ ad præsens institutum non pertinent.



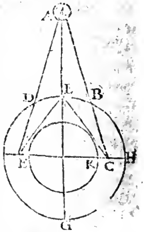
De diuersitate aspectus in quadraturis, & in motu veloci & tardo.

CAP. XXIII.

NVnc de diuersitate aspectus, quæ in Luna apparet,prosequamur,quæ duplex erat, altera

tera in quadraturis,altera in veloci Lunæ motu, in vtroque enim Luna & maior, & propinquior apparere dicebatur, & loca aſpectus maxime euariare. Neceſſarium autem eſt, aut ita re eſſe,vt propinquior fiat,aut apparere tantummodo. Aſtronomi igitur, quum viderent, quomodo contingere poſſet per apparentiam, exiſtimaſséntque cauſam omnem excluſiſſe, quæ ad medium reduci poſſet, ita eſſe re ipſa dixere. at vero non ita certe fuit,vt cauſam omnem excluſerint,quæ è medio pendere poſſet. nam tametſi cauſam ex aëre omnem, & ex aqua, & eiuſmodi excluſere, non tamen, quæ ad cœli partes referri poſſent, animaduertere. diximus enim ſupra non ſolum aërem, & aquam, & id genus poſſe eſſe medium ſpecierum,quæ à ſtellis veniunt ad viſum noſtrũ, ſed & cœlum ipſum, & cœli partes,quarum aliæ ſunt ſpecula reflectionis tantum (vt ſtellæ) aliæ medium refractionis eſſe poſſunt eo pacto, quo aër, & aqua,& vitrũ,& in ſumma diaphana omnia corpora denſiora. Hæc igitur omnia in memoriam reuocanda ſunt, necnon & illud quoque repetendum eſt, ac ſupponendũ, nobis non ſolum maiora propinquioráque videri, quæ per dẽſum medium ſpecies mittunt:ſed & illa etiam, quæ per plus denſi medij veniunt:quo pacto ea, quæ in fundo aquæ cernuntur,maiora apparẽt & propinquiora, & ipſa etiam Luna talis fit prope horizontẽ,& in Septentrione,vt ſupra monſtratũ fuit. Quod igitur in quadraturis maior appareat Luna & propinquior, cauſam eſſe dicimus, quod ſpecies Solis in Lunã incidens per plus or-

bis refrangitur in eo loco, quã in omni alio extra quadraturas. Sit orbis Lunæ g f d h, tãtæ crassitiei, quanta est k h: Sol vbi a, superior enim est: Luna in quadratura, vbi c, vel vbi e. manifestum igitur quod species Solis seu radij ad Lunã veniunt alij per lineã b c, alij per l c, illi scilicet, qui in sũmo refrangũtur, vbi l. similiter in alia quadratura alij veniunt per d e, alij per l e: nullæ autem longiores lineæ esse possũt posita Luna in omni alio loco, quã sint prædictæ, quod satis manifestum est: quare per plus orbis accidit refrangi



speciem Solis in quadraturis quam in omni alio loco, vnde & maiorem & propinquiorẽ videri Lunã accidit non aliter quã ea, quæ in profũdo aquæ cernuntur. Quinimo quædam specilla ocularia fiunt tantę dẽsitatis, vt si per ea quis aut Lunam, aut aliud syderum spectet, adeo propinqua illa iudicet, vt ne turres ipsas excedant: quare nec mirum videri debet si per orbium partes idem quoque contingat. Cuius rei & illud quoque signum est, quod & planetæ reliqui eo etiam maiores apparent, quoad quadraturas accedunt. ipsi etiam obseruauimus Iouem in quadratura multo maiorem solito. Maior igitur & propinquior cum apparet in quadraturis Luna, magis etiam eo tempore aspectum euariabit, & loca-

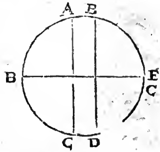
loca in Zodiaco eludet, ad aspectum enim euariandum nihil refert, siue re ipsa propinquior sit, siue appareat, idem enim omnino fit.

Nunc autem & quo etiã modo maior & propinquior videatur, quum motu veloci fertur expediamus. Verum nobis vnum licere, ac concedi rogamus, quod aliis Astronomis nemine aut admirante aut reclamante semper licitum, ac concessum fuit: omnes enim sub Luna vnum orbem statuunt, quem Deferentem vocant: id etiam nobis licere existimamus: vt nemo turbari debeat, si sub Luna orbem alium ponamus, eo rectius, quàm alij, quod nõ Eccentricum ponimus. hoc, si vlli inconueniens videtur, illi nolumus hæc fuisse scripta.

Porrò & si orbi huic partes nõ vniformes demus, sed alias rariores, alias densiores, nunquid & hoc inconueniens existimabitur? at certe neminem aut tam ignarum, aut tam iniquum fore existimamus, cui hoc inconueniens videatur, quando & in Luna ipsa, & in tota Aplanęea partium diuersitas manifesta omnibus esse potest.

Ergo sub Luna orbem vnũ ponimus, qui partibus quidem magnopere distormis & inæqualis sit, alibi quidem densior, alibi rarior, perspicuum tamen vndequaque & transparens corpus. Videtur autem densitas eius per longitudinem media portendi, quasi zona quædam densior totam mediam longitudinem ambiat, partibus aliis, successiuè magis & magis rarescẽtib. vt si orbis hic sit a b d e, zona dẽsior erit a c d f, reliquę vero partes rariores erũt, pręsertim vbi b & e. Hui⁹ igitur

orbis motum esse dicimus in latitudinem à meridie in Septētrionem per b e,ea ad Lunam proportione, vt, quum velocissimum illa motum agit,tum orbis hic subalternam cum Lunæ circulo zonam densiorem habeat,quum vero ipsa tardissimo incedit motu, tum & orbis hic subalternam habeat rariorem partem b aut e. Videtur igitur motus eius duplo tardior esse circūductione eius Circitoris, qui velocitatem & tarditatem Lunæ præbet:etenim quum Circitor subalternus est Lunæ in medietate iuuante, tunc & zona quoque ipsa densior subalterna Lunæ fit: cùm verò subalternus Circitor est in medietate contraria,tunc zona per quartam solum vnam distat à subalternatione,aut rarior per b aut e subalterna ipsa Lunæ fit. Hinc ea omnia contingunt, quæ in Lunæ velocitate diuersitatem faciunt in aspectu. Subalterna enim existente zona illa dēsiore necesse est maiorē,propinquiorémq; nobis Lunā videri,refracto plurimùm Sole: nihil enim est aliud Luna visa, quàm Solis species in Lunam incidens ceu speculum, & inde ad nos reflexa: quæ cùm per medium densius defertur, maius quidem ac propinquius speculum ipsum offert, non aliter quàm si idem Sol per aquam aut crystallum reflectatur ad visum nostrum. Inde & eclypses il-

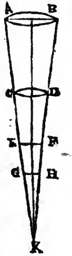


las

las maiores videri accidit, quæ Luna motum velocem habente contingunt: si enim Solis eclypses sint, accidit maiores quidem videri Luna maioris diametri apparente, plus enim de Sole obscuratur à Luna: si verò sint eclypses ipsius Lunæ, maiores etiam apparent, quoniam & vmbra, quæ à terra in Lunam iacitur, maior enim etiam ipsa redditur per medium densius trãsiens, idem enim & Luna: & vmbra, quæ in eam cadit, sustinent: qua de re, quum Lunæ centrum in latiori vmbra versetur, eclypsis maior & diuturnior fit: cuius rei si quis cupit similitudinem quandam atque exemplum recipere, facillimè quidem poterit ad Lucernæ lumen idem coexperiri: si enim inter lucernam & parietem globulum aliquem sistat, cuius vmbra in parietem cadat, tum super vmbra illa vel crystallum, vel vitrum, vel densum aliud corpus, sed diaphanum statuat, videbit quidem vmbram multo maiorem latioremq; factam: solet enim idem & vmbra à medio pati, quod & color & lumen. propter hanc ergo causam Lunæ eclypses maiores videntur Luna motu velocem agente, in maiori enim vmbra versatur Luna. Est autem & maior vmbra alio pacto: Lunam enim propinquiorem terris apparentem accidit in maiori, latioríque vmbra versari, quoniam pyramidalis est vmbra terræ, & latior semper quo terræ propinquior est. Sit Sol a b: terra c d: vmbra terræ c d k: Luna propinquior apparens e f, remotior apparens g h: palàm igitur est e f in minori vmbra versari, quàm g h ad apparẽtiam autem faciẽdam nihil refert (vt diximus)

ſiue Luna propinquior ſit,ſiue appareat.

Propter has igitur cauſas, quæ circa Lunam viſuntur,contingere exiſtimandum eſt.De eo autem orbe,quem nos ſub Luna ponimus, operæpretium erit, ſi quædam dicantur, quo nemo exiſtimet nos rem & valde nouam, & valde irrationabilem induxiſſe: neque enim nouum inuētum eſt noſtrum hoc,neque extra rationem appoſitum: nouum quidem non eſt,tum quod(vt diximus) & idem Aſtronomi faciunt, tum quod Philoſophi multi orbem vnum ſub Luna eſſe opinati ſunt, inter quos & Seneca fuit, qui non quidem propter cauſam in Luna: ſed propter Cometas eiuſmodi orbem poſuit. Rationabile porrò videtur aut ſaltem non præter rationem eſſe orbem ſub Luna, qui in latitudinem circumuertatur, cùm propter bonum ac finem in natura, tum propter quædam, quæ circa Cometas apparet vltra ea, quæ



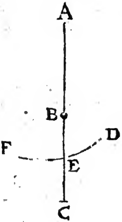
& circa Lunā videntur.Primùm enim ſi eiuſmodi orbis ſub Luna ſit,qui in latitudinem circumagatur,rectè prouidiſſe naturam cēſebimus,quo partes illæ damnatæ ignis & aëris, quæ ſub polis ſunt, quandoque inde abductæ in æquinoctialem trahantur, ac contra, quæ ſub æquinoctiali ac ſub Tropicis ſunt, quandoque ſub polos ducantur, atque ita tota ea ſublunaris regio contemperetur. At verò & talem eſſe orbem, qui

motum

motum ſub Luna habeat in latitudinem, præter ea quæ in Luna apparẽt, ſunt & ſigna quędã alia circa Cometas viſa: nã, quos aut legimus, aut vidimus Cometas, omnes cõſtat motum vel notabilem in longitudinem egiſſe: Legimus autem cum alios multos tales fuiſſe, tum eum, qui 1472. viſus eſt menſe Februario, Sole in Aquario gr. ferè 11. exiſtente: fuit autem pogonias, qui quum prius auſtralior fuiſſet, quàm Libra, mox, adeo Septentrionalis factus fuiſſe legitur vt vltra æſtiuum Tropicum ſpectaretur. Nos vero tres illos Cometas, qui annis ſuperioribus apparuere, diligentiſſime obſeruauimus, ac omnes miro quodam motu in latitudinem non parum actos conſpeximus, circa quos ſi paulisper digrediamur, motúſque eorum admirandos recenſeamus, & gratum & optabile cunctis fore arbitramur. Ergo anno 1531. primus Cometa viſus eſt die 8. & 9. Septembris: apparuit autem primum matutinus ac valde Septentrionalis (vtpote qui æſtiuo circulo borealior multo eſſet) idem mox circa 13. diẽ veſpertinus emerſit circa æſtiuũ circulum: ſequentibus vero diebus longitudine parũ mutata, in latitudinẽ adeo ſeſe egit, vt vltra æquinoctialem ſpectaretur non longe à Ioue, qui tũ in gr. 13. Scorpij vertebatur, circa diẽ autem 18. ſenſim abſumptus fuit. Huius igitur motũ ſi recte cõſideremus, videbimus certe factum per talem arcum fuiſſe, qualis eſt d e f ad æquinoctialẽ a b c: matutinus .n. erat in d ante Solẽ, qui erat vbi b, mox veſpertinus apparuit retro à Sole ab e vſque ad f.

Secundus autem viſus fuit anno 1532. ſemper

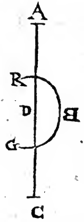
matutinus ante Solẽ: ſtella erat triplo maior Ioue, Coma autem ſeu barba longitudinis brachiorum duorũ. videri autem cœpit die 22. Septembris, ac perdurauit vſque ad diem 8. Decembris, qui fuere dies circiter 71. Ex quo autem nos obſeruare per inſtrumẽta cœpimus, erat primum Cometa in Virgine gr. ferè 5. auſtralis ab æquinoctiali gr. circiter 6. ab ecliptica gr.



15. mox in Virgine viſus eſt gr. 7. auſtralis ab æquinoctiali gr. 3. ab ecliptica gr. 14. deinde & in Virgine gr. ferè 11. ab æquinoctiali auſtralis gr. 1. min. 31. ab ecliptica gr. 12. ab inde vero & in Virgine gr. 12. & mox 17. viſus eſt Septentrionalis ab æquinoctiali gr. 4. ab ecliptica auſtralis gr. 3. die vero 11. Octobris fuit in Virgine gr. 21. Septẽtrionalis ab æquinoctiali gr. 3. m̃. 30. ab ecliptica gr. 0. die 34. fuit in Libra gr. 12. Septentrionalis ab ecliptica gr. 2. auſtralis ab æquinoctiali gr. 2. die 4. Nouembris viſus fuit in Scorpio gr. 8. auſtralis ab æquinoctiali gr. 6. erat autem tenuis & penè euaneſcens, ad diem vero 3. Decembris abſumptus omnino fuit. Eius autem motus, ſi recte conſideretur, videbitur factus fuiſſe per arcum g h k, ad ęquinoctialem a b c. tres autem habuiſſe motus, vnum ab ortu in occaſum cõſequentem raptum vniuerſi, alium ſequentem Solis mo-

lis mo-

lis motum secundum successionem signorum in lõgitudinem à gr.5. Virginis vsque ad 8. Scorpij, tertiũ in latus. Tertius vero cometa sequenti anno 1533. ab aliquibus visus fuit die prima Iulij inter Pleiades & stellas, quæ sunt in cornu Arietis. à nobis non nisi die 7. oriebatur autẽ hora ferè 2. noctis stella erat paulo maior Ioue, verum

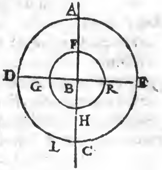


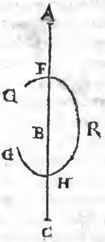
caudæ aut barbæ tam longæ, vt militaris hastæ lõgitudinem in cœlo æquaret. erat autem, quum primum visus à nobis fuit, in capite Gorgonis, ac triangulum penè faciebat cum duabus illis stellis, quæ supra lucidam sunt: sequenti nocte elongatus illis fuit Septentrionem versus gr. ferè 3. die vero 21. hora circiter 8. noctis visus fuit prope stellam, quæ est in dextra Persei manu, vbi est ensis, quare gr. ferè 15. abscesserat in latitudinem à loco, vbi primum visus à nobis fuit. die 27. apparuit prope stellam, quæ est in cathedra Antiopes. Septentrionalis gr. ferè 30. à prima die, qua eum vidimus, in latitudinem actus, à prima autem die, qua alij eum videre, gr. ferè 65.

Obiter autem nec silebimus vnum, quod commune fuit his tribus cometis, dignum (vt arbitror) relatu. omnes enim comam seu barbã proiicere è directo semper in oppositã Soli partem, vt si Sol in æquinoctiali fuisset versus Orientem.

barba in æquinoctiali versus occidentem protendebatur, & quantum Sol vnam in partem deflexisset, tantum in oppositam barba illa semper & ipsa sese vertebat: quod & ille etiam Cometa fecisse legitur, qui anno 1472. apparuit. Horum igitur Cometarum motus in latitudinem factos commode quidem demonstrare poterimus, si sub Luna ille orbis sit, qui in latitudinem motum habet: si vero nō sit sub Luna orbis ille, difficulter quidē rationem assignare poterimus, cur fiat, vt Cometę omnes motum illum in latitudinem habeant: Quòd enim consequantur pabulum, non satis verisimile videtur, primum quod valde mirum esset omnes Cometas pabulum illud habere in latitudinem ita protentum; deinde & magis mirum videretur per tantum spatij, tā to ordine, & æqualitate cōnstitutum illud esse, quum in alijs eiusmodi accensionibus, quæ pabulum insequuntur, videamus ipsas inordinate, & per quosdam quasi saltus ferri, tum & figuras earum pro pabuli diuersitate mutari, & colores, & reliqua, at in prædictis Cometis idem ordo, eadem figura, & color immutata omnia permansere. Adde quod rationabile non videtur, vt idem motus adustionis & hipercaumatis in æquinoctiali & circa Tropicos fiat, qui circa Septētriones & arcticum circulū, quam ob causam, siquis etiā bene notauit eos Cometas, manifeste illos vehi deferique vna cum aëre, in quo sunt, diiudicare potuit: nam sicut à motu raptus vniuersi cœli in longitudinem feruntur ab Oriente in Occidentem, ita & in latitudinem portari consentaneum

taneum est existimare. quapropter nec longe est, quin arbitrari debeamus à sublunari illo orbe hunc transuersalem motum Cometis dari, cuius si polos statuamus in Virgine & Piscibus, medius autem circulus per Geminos & Sagittarium feratur, intelligere fortè poterimus, quomodo prædicti tres Cometæ in latitudinem acti sint. Circumducto enim summo aëre cum eo, & vna iis accensionibus,quę in aëre sunt, circa polos quidē eius orbis plures est circulos intelligere,alios maiores, alios minores, quales sunt circa b polum,f g h k minor,& a d c e maior. si igitur æquinoctialis sit a b c, primus Cometa motus fortasse fuit per circulū a e c d. Septentrionalis autem erat à principio. & matutinus vbi e,sole existēte,vbi h: mox vespertinus factus fuit per arcū e c l, ac simul australis visus est vbi l.





Secundus autem in minori circulo actus primùm australis fuit, vbi g, mox & in æ-

in latitudinem circumfertur modo sub- 8
iectus Lunæ per densiorem partem. mo- 6
do per rariorem. Atque hactenus de sphę 10
ris omnibus, quæ sint, & quibus ferantur 11
motibus, & quæ sint eorum quæ circa i- 9
psas apparent causæ, pro conditione ma- 4
teriæ dictum sit. 11

Videntur autem per assignatam ratio- 11
nem sphæræ omnes numero septem & 6
septuaginta; 8. quidem earum, quæ stellas 1
habent, reliquarum verò 69. quarum 6. 77
sunt supra Aplanem, supra Saturnum, 10. supra Iouem 11. supra Martem 9. supra Solem 4. supra Venerem 11. supra Mercurium 11. supra Lunam 6. infra 1. omnes omnino 77. quod si Soli quis addat duas, erunt ad summum 79.

Quomodo antiqui Eudoxus & Callippus apparentia in stellis demonstrabant.

CAP. XXV.

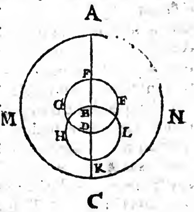
QVod superest, illud non ingratum existimamus futurum, si cum his annectamus, quod plerique audire desiderant, quænam Astronomiæ ratiò temporibus antiquorum fuerit. Eudoxi præsertim & Callippi, quorum placitis visus est Aristoteles acquiescere: quamquam non me latet eam rem coniectura potius, quàm certa ratione complecti posse, quando nihil nostris temporibus de eorum opinionibus extat, præter paucissima quædam, quæ circa primam Philosophiã Aristoteles reliquit, verumetiã illa cùm per se multa in difficultate posita sunt, tũ ab exposi-

toribus variis modis interpretata: si qua tamen licet de iis coniicere, hæc ferè esse existimáda sűt.

Eudoxus igitur qui ante Callippum res astronomicas pertractauit, primum, quæ circa Solem & Lunam apparebant, in tribus sphæris ostendit: nam & motus tres in vtroque conspiciebantur, quorum primus, qui ab ortu in occasum fit, secundus est, quo vterque videtur per Zodiacum ab occasu in ortum agi: tertius erat, quod declinationes eorum maximæ ac ęquinoctiali variari percipiebantur. Luna enim secundum maximæ declinationis punctum nunc in vno signo, nűc in alio cernebatur, Sol vero in maxima sua declinatione, videbatur nunc magis ab æquinoctiali distare, nunc minus. Ad hæc igitur demonstranda primum sphęram vnam ponebat, quæ vicaria Aplanes motum diurnű daret. suam Soli, & suam Lunę: sub hac aliam vtrique ponebant, cuius motus per medium Zodiaci, hoc est per eclipticam erat, à qua dabatur motus, qui per Zodiaci longitudinē protenditur: tertia vero in qua austrum ferebatur, erat obliqua secűdę, hoc est eclipticæ: & declinabat ab ea, Lunæ quidem sphęra magis, Solis minus. Hæc igitur à secunda per Zodiaci longitudinem ducebatur, motu autem suo faciebat, vt stella non in eadem maxima declinatione semper maneret, sed Luna modo in vno signo, modo in alio videretur. Sol magis & minus declinaret ab ęquinoctiali: atque hęc significauit Aristot. scribens, Eudoxus igitur Solis & Lunę vtriusque lationem in tribus posuit sphęris, quarum primam esse non errantium stellarum,

larum, ſecundam autem per eum circulum ferri qui per medium Zodiaci eſt, tertiam autē per obliquum circulum ad latitudinem ſignorum:in maiori autem in latitudine eſſe eum, per quem Luna fertur,quàm eum, per quem Sol.

In planetis autem aliis quinque, qui retrogradationem ſuſtinent, quatuor ſphæris in ſingulis vtebatur, quarum primæ duæ eædem erant,cum iis primis,quæ in Sole & Luna poſitæ fuerant,& propter eandem cauſam, prima erat vicaria Aplanes,& motum diurnū dabat,ſecunda per medium Zodiacum mouebat, duas autem reliquas ponebat ad demonſtrandam directionem & retrogradationem. Tertia igitur polos in Zodiaco habebat ſupra & infra, vertebatur autem in latitudinem per æquinoctia, cui quarta obliqua erat,& in contrarium mouebatur. poli autē huius quartæ à polis tertiæ per tantum diſtabant, quanta erat retrogradatio, vt ſi ecliptica fuiſſet a b c, poli erant tertiæ b, quartæ vero d. Si igitur ſtella fuiſſet vbi d, oportebat circumacta tertia ſphę ra in latitudinem per a m c n, d polū quartæ & ſtellam ipſam deſcribere



paruum circulum d e f g, quare & modo directam ferri, modo retrogradam. quoniam vero

quarta sphęra super polo d habet proprium motum & in oppositum tertiæ mouetur, si quidem ponatur duplo velocius ferri, accidet d in eadem linea semper stantem, modo ante, modo retroagi: si vero non duplo velocior fuerit, accidet d quidem & ante, & retro agi, sed non in eadem linea, sed latitudinem quãdã trahere. Quos motus quidam recentiores animaduertentes, putarunt viã nactos se esse ad ostendenda omnia, quę circa stellas apparent. ita igitur Eudoxus de planetis existimabat, de quo sic Aristoteles scribit. Planetarum vero aliorum cuiusque in quatuor sphæris, quarum prima & secũda eadem est, quæ & Aplane ferens omnes, & quæ sub ea posita est, quæ per medium Zodiacum motum habet communem omnibus: tertiæ vero omniũ sphęræ polos esse in eo circulo, qui medium signorum trãsit: at quartæ conuersionẽ esse per circulum, qui obliquus est ad medium circulum huius. dupliciter igitur possumus imaginari circulos quartæ, & tertiæ sphęrę secare sese inuicem, vno quidem modo, quod secent se ad rectos angulos, poli autem vnius sint sub polis alterius, stella vero à polis distet quanta est retrogradatio: ac sic quidem sequetur planetam modo directum, modo retrogradum agi per circulum à se descriptum. verum circulus ille in Venere, & Mercurio, tam immensæ, & tam manifestæ latitudinis fiet, vt credendum non sit hoc voluisse Eudoxum. Alio modo putare possumus circulos illos sese inuicem secare ad angulos acutos, ac obliquos solum esse, polos autem inter se distare, quartæ est retrogradatio

datio planetę, ac in polo quartæ planetam esse, vt supra diximus. Si igitur ita existimemus Eudoxum voluisse, euitabimus immensam illam latitudinem dictam, sed planeta ante retróque agetur per eandem lineam, si circulus quartæ in oppositum tertiæ feratur, duplo autem velocior sit: aut ante & retro ducetur non per eandem lineam, si non sit duplo velocior: ita igitur Eudoxus de planetis opinabatur.

Callippus autem partim cum Exdoxo conueniebat, partim etiam discrepabat. Conueniebat quidem in ordine sitúque planetarum, tum & in interuallis eorum, hoc est in ijs sphæris, quæ inter vnum planetam & alium ponebãtur. item & in Saturno ac Ioue concordabat contentus quatuor illis eisdem sphęris, quas Eudoxus posuerat. Dissentiebat autem primum in Sole, & Luna, deinde & in tribus aliis planetis, Marte, Venere, Mercurio. quippe in Sole & Luna addẽdas duas alias sphæras cuique, tribus autem illis planetis vnam, super eas, quas Eudoxus posuerat, existimabat. In Sole igitur & Luna primum tres illas, quas Eudoxus statuerat, necessarias putauit & Callippus propter dictam superius rationem: verum cùm alia quædam circa Solem & Lunam animaduertisset, quæ Eudoxo nota non fuerant, ad ea demonstranda vidit vltra prædictas opus esse, duas alias sphęras cuique illorum addere: animaduerterat enim quod mox clarissimũ fuit Solis & Lunæ cursum æqualem non esse, sed modo velocem, modo tardum procedere: ad hanc igitur inæqualitatẽ ostendendã illas duas sphæ-

ras ſuperaddit, quas Eudoxus in tribus planetis poſuerat vltimas, tertiam ſcilicet, & quartã, quæ ſeſe interſecant ad obliquos angulos. Verum in planetis illis retrogradis oportebat motum, quo ante & retro ducebantur, velociorem eſſe ſecunda ſphæra, quæ per Zodiacũ mouebat, ſic enim retrogradatio fieri poterat: at in Sole & Luna tardiorem oportet illum motum eſſe, ſic enim non retrogrados agi Solem & Lunam, ſed modo tardos ſolũ, modo veloces. Cæterum omnia eadem ſunt. Tribus autem planetis reliquis, Marti ſcilicet, Veneri, & Mercurio, vnam ſolam cuique ſphæram addendam putauit: nam primum cuique illorum neceſſarias eſſe illas tres vidit, quæ ab Eudoxo poſitæ in Sole & Luna fuerant: de prima enim & ſecunda dubium non erat, at & tertia neceſſaria videbatur, quoniam & in iis maximæ declinationes ab æquinoctiali variari percipiebantur, quẽadmodum in Sole & Luna. In Saturno autem, & Ioue nondum hoc conſtabat propter tarditatem motus eorum, at in his tribus, quorum conuerſio breuis eſt, melius animaduerti poterat. Neceſſariæ igitur cùm eſſent tres primæ ſphęræ, tum duæ reliquæ neceſſariç erant ad demonſtrandam directionem & retrogradationem earum per eundem modum, quo Eudoxus vſus fuerat, quam ob rem quinque in iis tribus planetis ſphęris vti Callippo placuit, cùm Eudoxo ſolum quatuor placuiſſent. Ariſt. autem verba de his ſunt hæc.

Callippus autem poſitionem quidem ſphærarum eandem cum Eudoxo poſuit, tum & interualla

terualla eadem: porrò ei, quæ Iouis, & quæ Saturni, eandem Sphærarum quãtitatem dedit, Soli verò & Lunæ duas insuper adiiciendas existimauit, si quis præstare debet, quæ apparent. Reliquis verò Planetis vnicuique vnam.

Porrò Callippus in alio etiamnum ab Eudoxo discrepauit, quod ille non animaduerterat. quoniam enim omnes superiores sphæræ secum ducunt & illas, quę infra sunt, oportebat quidem per præassignata, quot motibus superiores Planetæ agerentur, totidem & inferiores trahi: cùm autem hoc non appareret, necessariũ vidit Callippus esse, vt contrauectæ spheræ ponerentur, quæ Reuoluentes seu Restituentes appellantur: quarum officium est tantum restituere sphæram aliquam, quantum superior in oppositã partem duxisset. Sphærarum igitur aliæ Ferentes appellantur, quæ sunt supra Planetam, & ipsum aliquam in partem ferunt ac mouent: aliæ Restituentes dicuntur, quæ Contrauecti Ferentibus sphæram restituunt. in omni igitur ordine Planetarum vidit Callippus vnicuique Ferẽti oportere suam Restituentem opponi, excepta vltima sphæra, in qua est stella: hæc enim Restituente non indiget, quæ sibi opponatur, quoniam hæ tam in Sole & Luna, quàm in aliis Planetis vnũ solum habet motum resultantem ex quarta & quinta, quare illis vtrisque vna sola Restituens satis est, quæ opponatur, ex quo fit, vt Restituentes in vno quoque ordine pauciores sint, quàm Ferentes, pauciores autem vna tantum, quando vltima, in qua est astrum, Restituentẽ nõ poscit.

erunt 226.quidem Iouis & Martis, aliorum vero quatuor ſedecim : omnes autẽ tã ferentes, quàm reſtituentes ad ſummum erunt numero 55. quod ſi quis in Sole & Luna demat illas duas ferentes, quas Callippus ſuperadiecit, vt fortè curioſè additas, vt Ariſtoteli videbatur, neceſſe erit & ſimul demere duas reſtituentes : demptis autem ſex è toto numero ſphærarum 55. remanebunt omnes 49. vt veriores textus in Ariſtotele habẽt: non enim ſi duæ ferentes in Sole, & duæ in Luna demantur, neceſſe eſt 4. reſtituentes demi, quoniã ſub Luna nulla reſtituens eſt. de his igitur ita Ariſtoteles ſcribit.

Si autem omnes ſimul poſitæ debent apparẽtibus ſatisfacere, neceſſe eſt ſecundum vnũquemque Planetam eſſe alias ſphæras vna pauciores, quæ reuoluant, & ad idem reſtituant ſemper primam ſphæram ſtellæ infra ordinatæ : hoc enim pacto ſolum continget Planetarum motus præſtare omnia, quæ apparent. Quoniam igitur ferentium ſphærarum aliæ 8. ſunt, aliæ 25. & harum non neceſſe eſt habere reſtituentem ſolam illam, quæ aſtrum vltima fert : reſtituentium quidem ſex erunt duorum primorum , ſedecim vero poſteriorum quatuor, quare omnium numerus & ferentium, reſtituentium erunt 55. ſi vero Soli & Lunæ non addiderit quis, quos diximus, motus, omnes ſphæræ erunt nouem & quadraginta.

Videtur autem Eudoxus & Callippus noluiſſe Aplanen orbem vnicuique Planetę motum diurnum dare, ſed ſoli Saturno, in reliquis voluiſſe eſſe in ſingulis ſphęram, quę vicem Aplanes ſup-

pleret: alioqui ſphæræ omnes 55.non fuiſſent, ſi Aplane,quem primum orbem cenſebant, ſphæras omnes ab ortu in occaſum mouiſſet.Cauſam vero, cur ita opinarentur, ego inde fuiſſe exiſtimo, quod Planetas viderent inæqualiter ad Occaſum duci,alios citius,alios tardius,quod poſſe contingere propter obliquum eorum motum atque oppoſitum non credebant,quum viderent ipſum in latus ſolum ferri.quum ergo in occaſum ducerentur Planetæ inæqualiter, ab Aplane autem hoc dari non poſſet, putarunt vnumquemque illorum habere ſuam ſphæram,quæ motum diurnum daret, aliis citius,aliis tardius: propter hoc ipſi Aplanæ, quæ erat vna ferentium Saturni: opponebant ſuam reſtituentem ſupra Iouem: deinde ſub omnibus reſtituentibus ponebant vicariam Aplanes ſphæram, quæ ab ortu in occaſum Iouem duceret certo & ſtatuto tempore.ſimiliter & in Marte aliam ponebant,& ita in reliquis. Atque ita quidem antiqui vidētur de Planetis exiſtimaſſe, & cauſas eorum motuum per Homocentricos orbes reddidiſſe,defectuoſe quidē in multis:propter quod Hipparchus (vt Ptolemæus refert)opus edidit.in quo placita Callippi & Eudoxi quum ſuſtuliſſet,viam Eccentricorum induxit.

Quòd eccentrici & epicycli orbes in natura non ſint.

CAP. VLT.

ILlud poſtremo è toto negotio reliquum, ac ſupremum eſſe videtur,vt (quod à principio promiſimus) rationem de eccentricis orbibus atque

atque epicyclis habeamus: iámque (quando necessarios non esse propter apparentia ostẽdimus) simul etiam demonstremus, & non posse esse eos in natura, & apparẽtium pluribus aduersari. Primum igitur statuemus nullam naturam tota specie deficere in eo posse, in quo præcipue ac per se esse perfecta debet, vt si hominis perfectio sit intelligere, impossibile est totum humanum genus insanum esse: & si oculi perfectio est videre, impossibile est omnes oculos cæcutientes esse. Secundum quidem indiuiduum aliquod nihil fortasse prohibet deficere naturam aliquam in iis quæ in materia sunt: & casus, & accidentia multa patiuntur: at secundùm totam speciem vel in iis impossibile est. Ad hoc autẽ & illud constituamus, cœlestiũ corporum vt finis est sphęrice moueri, ita & propriam eorum perfectionem in sphæræ ratione consistere. in ea igitur deficere aliquod vnum illorum impossibile est: si enim vnum deficeret, & tota deficeret species aliqua, in iis enim idem est indiuiduum, & species tota, quã ob causam illi in primis orbes, quos Deferentes vocant, Eccentricos vna superficie, esse quidem in cœlestium natura non possunt, quando à sphæræ ratione longe deficiunt, quę est circa centrum vtraque superficie æqualiter verti. At vero nec minus illi esse in natura non possunt, quos simpliciter Eccẽtricos vocãt: quærere enim licet, vnde habeant ij, cur non circa centrum conuertantur, num per se & à natura, an per accidens aliquod: at per se quidem hoc habere non recte dicitur, tum quia ipsi per se sphærici sunt,

& nati circa centrum æqualiter (quemadmodũ & alij) verti, tum quia, si per se aliud centrum habeant quam vniuersi centrum, oporteret duo centra per se in natura esse quod esse non posse vel vocabulum ipsum ostendit: vnum enim omnium corporum centrum est, ad quod, & à quo, & circa quod feruntur omnia. Si vero per accidens aliquod habent Eccentrici illi, vt non circa centrum agantur, vt quia siti sint inter Deferentes Eccẽtricos, tum quidem sequetur aliquid per se natum aliter esse æterno tamen tẽpore frustrari: quod certè cum in omnibus, tum præcipue in cœlestibus, & sempiternis esse impossibile.

Ad hæc autẽ, si in natura sint eiusmodi sphæræ, necesse est eas non solum specie à reliquis sed tota natura & plusquam specie differre, quod in æternis esse non posset, genus enim si habeãt, iam & in materia erunt, & simplicia desinẽt esse.

Propter eandem causam neque illi, quos epicyclos vocant, esse possunt in cœlestium natura: si enim non continuus est cum orbe epicyclus, sed contiguus solum, & naturam habet non se circa centrum aliorum vertendi, sed circa centrum suum, alienæ omnino naturæ esse necesse est, & quæ ab alijs differat plusquam specie, quod inconueniens certe est, tum quia non possunt æterna plus, quam specie differre, tum quia irrationabile est partem aliquam esse in sphæra, quæ nõ eiusdem naturæ sit, immo quàm alienissimæ. quapropter magis etiam repugnat naturæ epicycli, quam Eccentrici.

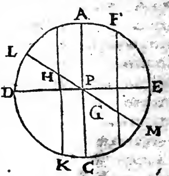
Illud præterea valde mirum videri potest, quod

quòd Eccentricis orbibus nullum Astronomi proprium motum dent, exceptis Mercurij ac Lunæ Deferentibus, sed hæc vniuersalia sunt : nunc sigillatim circa vnumquemque orbem, quantum absurditatis sit, inquiramus.

In tribus igitur superioribus planetis epicyclum ponunt, cui duos assignant motus, alterum in latitudinem, quam inclinationem vocant, alterum in longitudinem: inclinari autem epicyclũ à sectione vsque ad punctum medium, mox releuari resupinaríque vsque ad sectionem aliã, quæ omnia ita esse mirandum est ab Astronomis dici, quo autem modo esse possint, non dici. primũ enim oppositi motus sunt, quod inclinari epicyclum, mox releuari aiunt : à quo igitur dabuntur oppositi illi motus? per se enim vnum tantum illorũ habere epicyclus potest. quãquam mirũ & illud sit, qui fiat, vt cũ inclinari epicyclus cœpit, motum tamen continuet, ac reuolutionem absoluat. præterea vnde duos illos motus habet in lõgitudinem & in latitudinem ? Vnus enim orbis non nisi vnum motum per se habet (vt à principio dictum est.) nunquid igitur epicycli epicyclus est? an quomodo habet? præsertim quod si in sectione altera fieri rursus subalternus cum ecliptica debet, reflexione etiam quadam indiget.

In Sole vero si Eccẽtricus eius orbis ponatur, absurda hæc consequuntur. primum quidẽ quód æstiuus circulus, in quo est absis, multo maior, & ab æquinoctiali remotior erit, quàm hybernus: quod si detur, oportebit quidem, qui æquinoctialem incolunt, remotiorem habere Solem

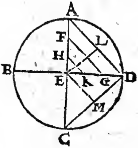
in vna hyeme, quàm in alia, & Septentrionalem hyemem frigidiorem australi. Solemque minorem ab iis videri in æstiuo tropico, quàm hyberno, quæ omnia falsa esse negotiatores affirmant. Deinde oportebit longissimam diem æstiuam esse longiorem, quàm noctem hybernam longissimam, quod pariter falsum est, longissima enim nox longissimæ diei æquatur. sequitur autem hoc, quoniam in parte absidis magis distat ab æquinoctiali Sol circa solstitium, quã in parte antabsidis, maiorem ergo arcum diei trahet in ea parte in solstitijs, quàm in alia arcum noctis. sit æquinoctialis a b c: Horizõ noster l m: Sol distantior ab æquinoctiali in parte absidis, vbi f, minus distans in parte antabsidis, vbi k: manif stũ igitur, quod in m iori distantia Sol longissimam diem faciet in arcu f g: in minori distantiã lõgissimam



noctem faciet in arcu k h: maior autem est f g, quam k h.

In Venere autem magis etiamnum manifesta est epicyclorum vanitas, vt iam sufficere hoc vnum possit: quis enim nõ videt epicyclũ nullum tãtæ magnitudinis esse posse, vt semidiameter eius gr. 43. existat, tota vero diameter gr. 86. quod si talis forte fortuna vllus esset epicyclus, oporteret eius circunferentiam penè ad centrum pertingere,

tingere, quod mathematica demõſtratione probari quàm facillime poteſt. Sit orbis Veneris a b c d : centrum terræ e : ſit ergo diameter epicycli gr.90.quæ reddat quartam eius orbis,& ſimul quartam Zodiaci:erit illa quidem qualis a d, aut qualis f g,aut qualis h k. ſit autem gratia exẽpli a d, cuius ſemidiameter ſit l d : protrahatur igitur linea l e pertingens ad cẽtrum. deinde protrahatur c d , quæ diuidatur in m per lineam e m : conſtituetur igitur quadratum l e m d. latus ergo e l æquale eſt lateri l d. quare deſcripta circunferentia epicycli ſuper puncto l,manifeſtum, quod pertinget ad e, quod erat centrum Si igitur exiſtẽte diametro gr. 90.oportet circunferentiam ad centrum vſque pertingere,palã quod & ſi diameter erit gr. 86.ſi nõ ad cẽtrũ, at tamẽ iuxta perueniet. Idẽ fiet,



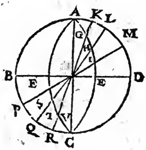
ſi & ſuper f g , & ſuper h k demonſtratio ducatur: omnes enim illæ diametri quartam cæli reddunt , quòd ſi quiſque videre poteſt epicyclum hunc ridendæ magnitudinis eſſe , quid ſi cogamur & epicycli epicyclum facere , & huius alterum epicyclum ? cogemur autem abſque dubio, quoniam epicyclo Veneris motus Aſtronomi tres aſſignant, quũ etiam quatuor ſint , aſcribendi : vnum igitur poteſt epicyclus per ſe habere, reliquos ab alio dari neceſſe eſt , quòd neque v-

num esse potest, sed tria. Addunt prætetea & aliud in Venere Astronomi quod per eorum principia, quomodo fiat, non potest certe monstrari: dicunt enim Eccentricum modo citra ecliticā, modo vltra agi, quo autem pacto agatur, nemo ostendit, sed ne ostendi quidem potest nisi per nostra principia.

In Mercurio vero eadem inconuenientia sequuntur. nam & Eccentricum eius modo citra eclipticam, modo vltra dimoueri dicunt. Epicyclo insuper tres illos eosdem motus dant, quos esse quatuor necesse est. tantæ autem magnitudinis & si non faciunt, attamen tantæ esse constat, vt quisque videre possit figmentum esse. inconueniens præterea est & illud, quod à positione epicyclorum coacti ponunt Mercurium bis centro propinquiorem fieri absque vlla necessitate: quo etiam posito non tamen demonstrare possunt per hoc, quomodo elongatio matutina maxima fieri possit & gr. 26. m̄. 30. quoniam per tarditatē matutina elongatio iuuatur: at per appropinquationem ad centrum non tarditas, sed velocitas datur. quod si quis dicat retrogradationem etiam citari per appropinquationem ad centrū, non tamen dicere potest, quomodo centrum epicycli tardetur, quod requiritur in ea elongatione, quæ maxima futura est.

Postremo & in Luna manifestissimū est neq; Eccentricum esse eius orbem, neque ipsam in epicyclo verti. primo enim si Eccentricus est eius orbis, in oppositum autem vertitur deferentibus suis, alterum duorum sequi necesse est; aut Lunā inæquali-

inæqualiter in Zodiaco moueri præter inæqualitatē epicycli, aut inæqualiter ſuo in Eccentrico moueri: vtrumque autem inconueniens eſt: moueri enim Lunam inæqualiter in Zodiaco cōtra ſenſus eſt, moueri autem inæqualiter in orbe ſuo impoſſibile eſt, & cōtra naturam, idem enim orbis per ſe ſemper eundem motum facit: quod autem alterum horum ſequatur, manifeſtum ex demonſtratione fiet. Sit enim Zodiacus a b c d, oualis circulus, quem Luna deſcribit deferentibus in oppoſitum actis a e c f. ſi igitur æqualiter mouetur in orbe ſuo Luna, æquales erunt partes a g, & g h, & h i, & i f, at certe his æqualibus partibus inæquales in Zodiaco correſpondent a k, & k l, l m & m d, quare inæqualiter mouebitur in Zodiaco Luna, ſi æqualiter in ſuo orbe mouetur: ſi vero



æqualiter mouetur in Zodiaco, æquales partes erunt, b p, & p q. & q r, & r c, at æqualibus iſtis partibus inæquales in orbe Lunæ reſpondent e s, & s t, & t v, & v c. quapropter ſi æqualiter in Zodiaco fertur, inæqualiter mouebitur in orbe ſuo, quod nec negari ab Aſtronomis video: quo nihil abſurdius eſſe poteſt. quod igitur Eccentricus non ſit Lunæ orbis, ex his manifeſtum eſt.

At vero, quod nec in epicyclo vertatur Luna, manifeſtum quoque eſſe poteſt ea ratione, qua

& Arist. & alij multi vtuntur. si enim verteretur in epicyclo Luna, oporteret vocatam in ea maculā mutare continētet situm ad nos & rationē, & quod supra est, videri infra, & è cōtrario: semper autem quum eodem in situ sit, indicat profecto non moueri in epicyclo Lunam, quanquam scio nonnullos esse, qui ad difficultatem hanc animaduertentes, dicant Lunam non solum haberi motum, quo ab epicyclo fertur, sed & ipsam quoque stellam moueri proprio motu, opposito autem ipsi epicyclo, quantum enim epicyclus in vnam partem maculam inclinat, tātum Lunam ipsam restituere illam in contrariū, quo fieri, vt semper eodem in situ macula videatur. sed certe hoc pacto oporteret & epicyclum diuersæ alienissimæque naturæ ab orbe esse, & Lunam ab epicyclo, ac in eodem simplicissimo & immortali corpore tres diuersas naturas insitas esse. quæ absurda quidem in diuinis illis & sempiternis corporibus esse videntur. Quòd igitur Eccentrici orbes necessarij non sint propter ea quæ apparent, & quomodo sine ipsis demonstrari possint; & quod impossibile sit eos esse in natura sphærarum, & apparentium pluribus aduersentur, hactenus declaratum à nobis sit. Cæterum, si in reddendis planetarum motibus exactissimas supputationes neglex imus nemo miretur, quoniā id ad institutum nostrū minime pertinere iudicamus, præsupponentes minutissimas illas rationes è tabulis petendas esse, eædem enim illæ & Homocētrici nostris cōmodissime aptari possunt. ac de stellis ita tādem determinatum sit.

Sed

Sed iam me rapidi diuersa volumina cœli
Dimensum satis, & nunquam requieta secutum
Sydera per varios cursus varióque recursus,
Hac iuuet insudasse tenus, nunc vltima fessum
Accipiat, finémque meo det meta labori.
Vos æterni orbes, æternique ætheris ignes,
Qui tacito circum labentes tempora cursu
Ducitis, & longum per secula voluitis æuum,
Si non æternum (neque enim fas poscere tantum)
At saltem durare diu, & producere vitam
Hoc concedite opus, videant vt vestra nepotes
Secula, & æternis vos admirentur ab annis.
Mirentúrque vias, quum iam non tramite sueto
Curret iter solitum Titan, sed purpureum ver
Et Iuuenem signis conuersis inuehet annum.
Túque etiam, seu te tua tanta iuuenta, nouósque
Admirantem orbes, puro fulgentia cœlo
Templa tenent, seu Threiciæ testudinis audens
Tangere ebur plectris numeros, & carmina dictas,
Qua via sydereo candescit lactea cœlo,
TVRRI ades. inuentisque tuis, nostróque labori
Da sancte Augurium, atque optatis annue nostris.

VRANIA SPECTATORI S. & S.

ADmiraris opus, pendentem & in aëre nauim,
Mercurij nostri morientis & astra petentis,
Scandere quam docuit sursum, contráque deorsum.
Admiraris opus, spectator amice, stupendum:
Haud temerè: at merito summi miraris Olympi
Lumina tam variis remeare per aëra gyris:
Perpetuò & rapidis repedare rotatibus astra.
Iam patet astrorum rerúmque recondita causa.
Causa nec antiquis nec nostris agnita seclis.
Cur cœli vario rapiuntur in athere motu
Corpora, cur repedant cœlestia lumina gressu,
Et quare apparent maiora minoráque nobis.
Quomodo & ad terram contráque feruntur ab ipsa.
Nunc prope tellurem cernuntur in athere volui,
Nunc procul à media tellure remota videntur.
Horum cùm minimè veteres potuere videre
Causas, efficta est vana & perplexa suppellex
Tanta Eccentrorum, & trans sydera visa tot orbes,
Atque apti magis ad muliebria munera rhombi.
Quo natura magis nihil ipsa & abhorret & odit:
Quas quoque deridet nugas fabricator Olympi,
Quem temerè accusant temeraria in orbe creasse:
Et leuitate Deum temerarius arguit ordo.
Sic errauerunt veteres, errauit & ipse
Qui triplicem statuit telluris in athere motum.
Et contra medio Titana quiescere in orbe.

Cùm

Cùm tamen omnis res motum tantum obtinet vnum.
Non sic, ô homines, non sic rapiuntur: at ô quàm
Bellè legitimo motu rapiuntur in orbem!
Insiliunt lepidis naturæ lege choreis.
Semper ab occiduis Orientem versus ad vnam
Metam contendunt nunquam venientia ad illam,
Naturæ solitos minimè variantia gressus
Et sibi præfixas non transgredientia metas,
Semper Sole procul, nec ei parere recusant.
Atque ita compositum est systemate & ordine iusto
Hoc summum solium Iouis atque habitatio diuûm.

DOCTISS. CVIVSDAM VIRI.

NOn ferri casu pulcherrima corpora mundi,
Verùm meent regi consilióque Dei:
Testatur Phœbus, qui certis legibus annum
Conficit, & notis itque reditque viis.
Et gratis vicibus lucem noctémque reducit:
Et tempestiuè nata calore fouet.
Temperat & radios, quos excipit humida Luna,
Distinguens annum mensibus ipsa suis.
Denique cuncta suis labuntur sydera metis,
Naturam propriis officiisque iuuant.
Hæc cùm suspiciens oculis ac mente notabis,
Authorem agnoscas & venerare Deum.
Hic nobis haustam proprio de pectore mentem
Inseruit, iusti notitiámque dedit.
Ergo etiam scelerum pœnas, hic exigit vltor
Virtutúmque dabit præmia grata piis.

CAR-

CARMINA QVIBVS NOmina omnium ſyderum cæleſtium comprehenduntur.

NOmina diſce puer veterum ſtudioſe laborum,
Syderáque & cœli cognoſce minantia ſigna.
Signa vocant, quibus illa vides Inſignia templa,
Sed numerum demum quater atque octo eſſe dederũt
Vrſæ ſumma tenent Aquilonis frigora, per quas
Ingens in morem fluuij perlabitur Anguis.
Hunc ſubit Arctophylax, ſed & hunc mox gemma Corona
Inde Genu nixus, poſt quem Lyra, deinde Volucris.
Tum Cepheus & Caßiope, tum Vector & ille
Falcatum extollens cæſa enſem Gorgone Perſeus,
Hinc Deltoton & Andromede, hinc ſtas Pegaſe. ſed te
Delphin excipit, hunc Telum, hoc Aquila, Anguitenénſque
Signifer hac ſequitur decliui circulus orbe
In quo Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo,
Libráque, Scorpius, Arcitenens, Caper, Amphora, Piſces.
At notus vndifero tenet hac ſimulachra ſub axe,
Armatum, Oriona Canem in quo Syrius ardet,
Quis Procyónque, Lepúſque, & Iaſonis additur Argo
Hydrúſque & Centaurus, & Ara incognita nobis
Tum notus piſcis, Cetúſque ac Eridani vnda.

FINIS.